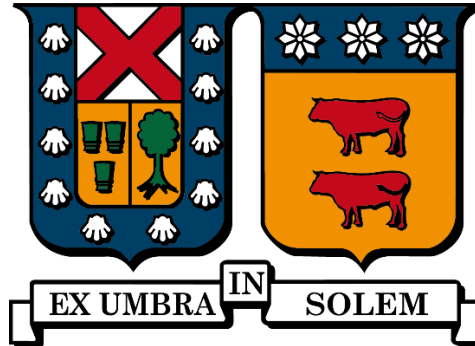


UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

INGENIERÍA EN DISEÑO DE PRODUCTOS

VALPARAÍSO – CHILE



**“UTILIZACIÓN DE MÉTODOS DE DISEÑO PARA REPRESENTAR PROBLEMAS
COMPLEJOS EN UN CONTEXTO DE MODELOS DE NEGOCIOS: FORMALIZACIÓN DEL
CONOCIMIENTO DEL SACFI PARA REPRESENTAR MODELOS DE NEGOCIOS
DELICTUALES”**

JAVIERA ANDREA CISTERNAS SILVA

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERA EN DISEÑO DE PRODUCTOS

PHD. CHRISTOPHER NIKULIN CHANDIA

SEPTIEMBRE 2019

AGRADECIMIENTOS

Escribir los agradecimientos de mi trabajo de título significa que estoy aportando de dejar la institución que me ha cobijado todos estos -no pocos- años, un golpe duro con la realidad que se me viene, que se nos viene.

Quisiera partir en primera instancia agradeciendo a mis papás, Myriam y Eduardo, por la paciencia, el apoyo, el cobijo y el aguante, por todas las veces en que trasnocharon conmigo en las entregas de taller, por tolerar mi frustración cuando las cosas no salían como esperaba, por alentarme, por creer en mí y en el camino que elegí.

A mis amigas y compañeras de memoria, Dani y Caro, este proceso tuvo altos y bajos, nadie dijo que sería fácil, pero los sorteamos exitosamente, sin su apoyo no habría logrado terminar este proceso, muchas gracias por el aliento, los "Javi te

estay complicando mucho", "tú sabes más que nadie, porque es tu herramienta", frases que restauraban la confianza en una cuando se encontraba baja, gracias por la infinita paciencia, por quedarse cuando ni yo me soportaba, gracias de verdad niñas, mi equipo wonder de taller VII, les agradezco infinito, las quiero mucho y sé que nos irá bien, cualquiera sea el camino que decidamos emprender.

A mis amigos universitarios, Karen, Tony, Dani, Milo, Rodri, Caro, Martín y Rodrigo por su apoyo y constante preocupación, sus palabras de aliento, sus "¿te ayudo?" o "¿necesitas ayuda Javi?" a pesar de que no estuvieran metidos en el tema, la disposición estaba y se valora. Atesoro los momentos de distracción para botar el estrés, las risas, las salidas, las comidas, las penas y alegrías, Agradezco

a la u enormemente por tener la oportunidad de cruzar nuestros caminos, y a ustedes por permitirme entrar, espero que esto no sea un adiós, sino un hasta luego, los tkm.

A la JIM, la amada JIM, agradezco enormemente a esta actividad por brindarme la oportunidad de conocer a personas tan especiales, por brindarme experiencia en coordinación, la coordinación de los concursos de la JIM, al team coordinación 2018 -la más bacán de todas-. Sin duda ver la cara de los mechones al final de la jornada, y recibir sus palabras de agradecimiento hacen que todo el esfuerzo, los días madrugados, las rabias y los incendios apagados valgan la pena, mucho amor a los cabros: Orne, Vicho, Nel, Rodo, Nico, Jorgito, Gabi, Elías, Yess, Fanny, Chico, Fla, Kia, Vania, Nato, Oso, Hans, Toro,

Rocky, Cataldo y a tantos más que me entregó la JIM.

Agradezco a promoción universitaria por ayudarme a desarrollar mis habilidades de comunicación, por permitirme aportar mi grano de arena a los escolares en búsqueda de su futuro y por supuesto a los amigos que conocí ahí.

A mi CAAIDP 2017, "la mejor mesa directiva" donde aprendí a golpes y porrazos a trabajar en equipo, a delegar y por sobre todo a generar comunidad en esta hermosa carrera, donde pude satisfacer mis ganas de ser un aporte en ella, de generar cambios, de hacer las cosas bien. Un abrazo a mis compañeros de mesa.

A la profesora Gabriela López, por creer en mí, por acompañarme, por tolerarme y por sobre todo aconsejarme, por los almuerzos, las reuniones, las penas y las

risas, por aportar esa visión distinta que no tenía de las cosas, esa arista diferente, o una forma más calma de ver las cosas y aterrizarlas. Muchísimas gracias por todo el aporte hacia mi formación como persona y profesional.

A Jorge, por ser el amo y señor del prototipado, por despejar todas las dudas a la hora de fabricar los proyectos de taller, por la paciencia infinita, por impulsarme a atreverme, a materializar las cosas, a confiar en mis habilidades y a perderle el miedo a las máquinas, por bancarme en los momentos de alta frustración, consolándome en su oficina, de verdad muchas gracias por el apoyo.

Y por último, pero no menos importante, a mi profesor guía, Christopher Nikulin, por la paciencia infinita, el apoyo, por hacerme ver las cosas de una manera más sencilla, que todo tiene solución,

por creer en mí a pesar de todo, por atreverse a innovar y de paso hacer que nos atreviéramos a emprender este desafío como trabajo de memoria, muchas muchas gracias.

Gracias a todos aquellos que se cruzaron en mi camino y que por diversas razones hoy ya no están, gracias por las experiencias y aprendizajes vividos, gracias a todos aquellos que se cruzaron en el trayecto (permanezcan o no), porque gracias a esas experiencias es que hoy soy como soy.

RESUMEN

El **análisis delictual** es una **metodología** que nos entrega resultados que dan cuenta de qué está sucediendo, en qué días y horas, en qué lugares o zonas, cuáles son los factores que posibilitan estos delitos, quiénes están involucrados y cuáles son las **posibles intervenciones operativas adecuadas para dar solución a cada tipo de problema**. Fundación Paz Ciudadana (2009).

Es por esto mismo que día a día los analistas del **Sistema de Análisis Criminal y Focos Investigativos (SACFI) de Valparaíso** lidian con una cantidad de datos y denuncias que utilizan para **combatir los hechos delictuales y eventualmente prevenir y/o disminuir la tasa de comisión de éstos**.

Actualmente su misión se ve truncada, puesto que existe un abismo en el

vínculo entre los **delitos** (la denuncia) y la **estrategia delictual** (planificación previa del delito a cometer), ya que **solo se posee una parte del vínculo correspondiente a la denuncia del hecho delictual**. Es por esto, que existe una problemática a resolver en cuanto a la **obtención de la información** que logre relacionar los hechos delictuales con la estrategia delictual, ya que la dificultad para generar relaciones entre las denuncias analizadas, su posterior agrupación y resolución provoca que el proceso se transforme en una **etapa lenta, en donde llegan de manera tardía a la estrategia delictual**.

Además, a la hora de **comunicar y formalizar el conocimiento empírico** existe una complicación de parte de las unidades de análisis, lo que, en consecuencia, **limita la transferencia**

simple del conocimiento resolutivo de los casos analizados para **personas ajenas** al área del análisis criminal.

El presente proyecto de título busca **facilitar la tarea del analista criminal, simplificando** el manejo de altos volúmenes de **información, canalizándola, formalizando el conocimiento disperso y ordenando las variables de información con las que ellos trabajan**.

De esta manera se obtuvo como resultado una herramienta que **facilita la representación de actos criminales complejos, permitiendo identificar el funcionamiento de un modelo de negocios delictual** y sus variables respectivas, para finalizar con una **evaluación empírica de la herramienta desarrollada, en un caso real**.

ABSTRACT

Criminal analysis is a **methodology** that gives us results that give an account of what is happening, in what days and hours, in what places or areas, what are the factors that enable these crimes, who are involved and what are the **possible appropriate operational interventions to solve each type of problem**. Fundación Paz Ciudadana (2009).

For this reason, every day analysts of **Valparaíso Sistema de Análisis Criminal y Focos Investigativos (SACFI)** deal with a quantity of data and criminal complaints that they use to **fight criminal acts and eventually prevent or decrease the commission rate of these**.

Currently its mission is truncated, as is a chasm in the link between the **crimes** (criminal complaint) and the **criminal strategy** (prior planning the crime to

commit), since they **only have a part of the link corresponding to the criminal complaint**. For this reason, there is a problem to be solved in terms of **obtaining the information** that manages to relate the criminal facts with the criminal strategy, as the difficulty in generating relationships between the criminal complaints analyzed, their subsequent grouping and resolution causes **the process became a slow stage, where they arrive late to the criminal strategy**.

In addition, when they have to **report and formalize empirical knowledge** exist a complication on the part of the analysis units, which, consequently, limits the **simple transfer** of the **resolution knowledge** of the cases analyzed for **persons outside** of criminal analysis area.

This project seeks to **facilitate the task of the criminal analyst, simplifying** the handling of high volumes of **information, funneled it, formalizing the dispersed knowledge and ordering the information variables with which they work**.

In this way, the result was a tool that **facilitates the representation of complex criminal acts**, allowing the **identification of the operation of a criminal business model** and its respective variables, to end with an **empirical evaluation of the tool developed, in a real case**.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	2
RESUMEN.....	6
ABSTRACT	8
ÍNDICE	10
ÍNDICE DE FIGURAS.....	12
GLOSARIO	14
INTRODUCCIÓN.....	19
OBJETIVOS DEL PROYECTO	21
OBJETIVO GENERAL.....	21
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
CAPÍTULO 1: CONTEXTO GENERAL DEL ESTUDIO	23
MINISTERIO PÚBLICO	23
FISCALÍA NACIONAL	24
CONSEJO GENERAL	25
FISCALÍAS REGIONALES	26

SISTEMA DE ANÁLISIS CRIMINAL Y FOCOS INVESTIGATIVOS	27	COMPROBACIÓN DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN	61
FISCALÍAS LOCALES	33	CONSOLIDACIÓN DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN	64
PROBLEMÁTICA	35	CASO DE ESTUDIO "TURBAZOS"	73
CAPÍTULO 2: ESTADO DEL ARTE	38	CONCLUSIONES	77
PROPUESTA DE PROYECTO	38	CONCLUSIONES MODELO DE NEGOCIOS DELICTUAL	77
PASOS PROYECTO GENERAL	41	CONCLUSIONES PROYECTO	80
MARCO TEÓRICO GENERAL	45	BIBLIOGRAFÍA	82
ANÁLISIS CRIMINAL	45	ANEXOS	86
MARCO TEÓRICO INDIVIDUAL	49	CANVAS DELICTUAL	87
BUSINESS MODEL CANVAS	49	DOCUMENTO COMPLEMENTARIO AL CANVAS	89
CAPÍTULO 3: MODELO DE NEGOCIOS DELICTUAL	54		
DESARROLLO DE LA HERRAMIENTA	54		
GENERACIÓN PROPUESTA DE SOLUCIÓN	54		

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama SACFI	29
Figura 2. Forma de trabajar de los analistas.....	30
Figura 3. Tareas Reporte de Análisis	30
Figura 4. Labores Fiscales de Focos	31
Figura 5. Labores Fiscales de Focos (continuación).....	31
Figura 6. Trabajo en conjunto de los Analistas y Fiscales de Focos.....	31
Figura 7. Procesos de funcionamiento del SACFI.....	32
Figura 8. Esquema explicativo problemática.....	36
Figura 9. Áreas de trabajo del proyecto de memoria.....	39
Figura 10. Analista realizando el ejercicio matriz Vester	42
Figura 11. Registro fotográfico de la primera reunión con temática canvas delictual.....	43
Figura 12. Business Model Canvas Osterwalder & Pigneur.....	49

Figura 13. Lienzo Business Model Canvas Osterwalder & Pigneur	52	Figura 25. Aspecto final herramienta desarrollada.....	68
Figura 14. Elementos Modelo de Negocios Delictual 1.....	57	Figura 26. Herramienta Canvas Delictual desde elemento "Producto" hasta "Socios Claves"	69
Figura 15. Categorías de Producto	57	Figura 27. Colores utilizados para cada elemento	70
Figura 16. Categorías de Víctima.....	57	Figura 28. Visualización Contexto del Delito	70
Figura 17. Categorías de Contexto del Delito.....	57	Figura 29. Pestañas herramienta desarrollada.....	71
Figura 18. Categorías de Insumos Delictuales.....	57	Figura 30. Variables en las cuales se evalúan las categorías.....	71
Figura 19. Categorías de Obtención de Valor.....	58	Figura 31. Turbazos en la V región 01.ENE.2016 – 31.AGO.2016.....	73
Figura 20. Captura Modelo de Negocios Delictual inicial	60	Figura 32. Titular sobre migración del fenómeno	74
Figura 21. Captura Modelo de Negocios Delictual inicial (continuación).....	60	Figura 33. Herramienta Canvas Delictual final parte 1	87
Figura 22. Ploteo del primer borrador de la herramienta.....	61	Figura 34. Herramienta Canvas Delictual final parte 2.....	88
Figura 23. Etapas del Delito Canvas Delictual.....	62		
Figura 24. Layout Canvas Delictual Desarrollado.....	63		

GLOSARIO

Análisis criminal: nueva forma de investigar la criminalidad más profesionalizada, mediante una fórmula que deja a un lado la investigación de los casos de manera individual, en la denominada lógica del caso a caso, para observar un conjunto de ilícitos como un foco de hechos vinculados.

Analistas criminales: profesionales distintas formaciones que cumplen funciones de análisis de seguridad pública. Su trabajo involucra investigación de datos, estadísticas o estudios geográficos criminales. El analista criminal es el centro de información, el procesador de datos y el cerebro de la agencia policial.

Arquetipo sistémico: Patrones de comportamiento de un sistema; situaciones repetidas permanentemente.

Armas: Elementos con los que se puede agredir, dividido en armas blancas y elementos contundentes.

Arma blanca: objeto o instrumento que tiene una hoja cortante o una punta afilada y puede herir con ellas.

Arma de fogueo: arma de fuego que carece de proyectil o bala, teniendo los otros elementos como el casquillo y la pólvora.

Armas hechizas: tipo de arma que fue diseñada con instrumentos que no fueron diseñados para tales propósitos, por ende, es de fabricación artesanal y puede propinar heridas

Armas modificadas: armas intervenidas de alguna manera. Ej.: agregar un silenciador,

Blanquear: corresponde a falsificación con fines de limpieza de historial del

objeto/bien. Limpiar elementos identificadores asignando un origen o identidad diferente.

CCTV: Circuito cerrado de televisión, referido a cámaras en recintos privados.

Delito: acción cometida en contra de la Ley, siendo castigada con una pena.

Detenido: persona privada temporalmente de libertad por ser sospechoso de un delito.

Elemento contundente: objeto, que sin ser arma, se utiliza como tal.

Elemento identificador: se considera como objeto típico de un individuo con el cual se pueden crear vinculaciones y por ende facilitar su reconocimiento / captura. Código único, que permite identificar un objeto.

Especie: usualmente referido al objeto o bien sustraído.

Especie adulterada: cuando el objeto o bien sustraído pasa por algún tratamiento para ser blanqueado, falsificado, o mejorado.

Flagrancia: cuando el delito se está ejecutando actualmente o en ese preciso instante. Detención de un individuo que es sorprendido y capturado justo en el momento que comete un delito.

Frustración: cuando el delito es truncado.

Fundación Paz Ciudadana (FPC): Fundación chilena que busca apoyar políticas públicas que van en pos de la seguridad, como la disminución de la delincuencia, mejoras al sistema judicial

y penitenciario, políticas de reinserción, y más.

Imputado: persona acusada de cometer un delito.

In situ: cuando se encuentra al delincuente cometiendo el delito en el sitio del suceso. Expresión latina que significa "en el sitio" o "en el lugar".

Incautación: bienes u objetos robados/ilegales que son retenidos por la policía, en contexto de procesos criminales.

Intermediario: persona que actúa como tercer ente entre dos personas, por ejemplo, en el caso de una venta de un objeto robado si existe una persona entre el delincuente y el cliente, quien hace efectiva la venta se le considera intermediario.

Intimidación: amenazar a una persona o hacer que ésta sienta miedo o temor.

Lugar habitado: cuando el sitio del suceso posee personas en su interior.

Lugar no habitado: cuando el sitio del suceso no cuenta con personas en su interior.

Medios de movilización: cualquier medio de transporte utilizado durante la ejecución del delito.

Mercancía: bien u objeto robado que se comercializa.

Modus operandi: maneras y acciones que tienen los delincuentes de operar a la hora de cometer el delito.

Objeto/elemento contundente: arma o instrumento de gran tamaño utilizado para generar una contusión o golpe.

Planificador: delincuente encargado de evaluar las variables previas, durante y post delito.

Reducción: cuando se ejecuta la venta del objeto o bien robado. En el caso de que el bien corresponda a dinero, convertirlo o “volverlo legal”, es decir, blanquearlo.

Retail: empresas dedicadas a la comercialización masiva de productos o servicios a grandes cantidades de clientes.

RUC: Rol Único de Causa, utilizado como identificador de las denuncias realizadas. Serie igual para todas las instituciones públicas.

SACFI: sistema de análisis criminal y focos investigativos.

Sito del Suceso (SS): lugar en el que se comete el delito.

Sujeto: referido al supuesto delincuente, se utiliza en las denuncias, ya que no está comprobado el ilícito.

Testigo de Oídas: persona que narra un hecho que conoció por boca de un tercero,

Testigo Presencial: aquel que capta el hecho (en cualquiera de sus sentidos), sobre el cual declara.

Turbazo: tipo de crimen, donde masivamente delincuentes roban mercancía en locales de retail.

Vehículos blanqueados: vehículos robados a los cuales les crean papeles nuevos para borrar su historial y hacerlo pasar como un vehículo nuevo o sin encargo por robo.

Victima Directa: Persona que sufre directamente las consecuencias de un delito.

Víctima Indirecta: Cuando la víctima directa ha fallecido o está impedida de ejercer sus derechos, pueden ser representadas por ciertas personas, en calidad de víctimas indirectas, o bien en el caso de un robo con violencia en una empresa si se agrede al guardia, éste no fue afectado en pérdidas materiales por el robo, pero si tiene la calidad de víctima indirecta del ilícito al ser agredido.

Violencia: uso de la fuerza para conseguir un fin, dominar a alguien o imponer algo.

INTRODUCCIÓN

"En palabras simples, se podría decir que el análisis delictual es el estudio de todas las partes o elementos involucrados en la ocurrencia de un hecho delictivo" Fundación Paz Ciudadana (2009).

Este trabajo de título se centra en el **análisis delictual** desarrollado por el **Sistema de Análisis Criminal y Focos Investigativos (SACFI) de Valparaíso**, por lo que es necesario mencionar que el análisis delictual tiene su foco en el estudio de los hechos delictivos para identificar **patrones, tendencias y problemas asociados**, analizando de esta manera los factores que intervienen y cómo se puede **intervenir para disuadir, prevenir o detener un delito**, con el fin de utilizar dicho análisis para el desarrollo de **estrategias que solucionen estos problemas**.

Es justamente en el punto anterior donde se desarrolla este trabajo de memoria, en donde se busca **crear una herramienta que apoye la gestión** que realizan los trabajadores del SACFI Valparaíso en su proceso de creación de estrategias con el fin de **disminuir la cantidad de delitos que existen hoy en día.**

Ya que, al transformar en número las cifras de denuncias por delito, éste corresponde a **1.331.351 denuncias** en total para el año **2018**, abarcando diversos tipos de delitos, número que corresponde a un **alza del 4,37%** en relación con la cifra total de denuncias existentes al año 2017 (Fiscalía de Chile, 2019).

El presente trabajo tiene como función contribuir a la generación de estrategias que permitan formalizar el conocimiento

empírico de las **unidades de análisis delictuales** mediante la mejora de la transferencia de la información y comunicación para personas ajenas al área, apoyando la tarea de los analistas pertenecientes al SACFI y disminuyendo los tiempos de aprendizaje.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

OBJETIVO GENERAL

Formalizar el conocimiento empírico de las **unidades de análisis delictuales**, a través de la **aplicación de métodos de diseño** que permitan **mejorar la transferencia de conocimiento** para personas **inexpertas en el área**.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Utilizar **modelos de negocios** para representar la **complejidad** de los **actos criminales**.
- Representar en un **modelo de negocios** como **funcionan** los **sistemas delictuales**.
- Identificar **nuevas variables** utilizadas en los **modelos de negocios delictuales**.

- Realizar una **evaluación empírica** del **modelo propuesto**, así como **ventajas y desventajas**.

CAPÍTULO 1: CONTEXTO GENERAL DEL ESTUDIO

MINISTERIO PÚBLICO

El presente trabajo de memoria se sitúa en la solución de una problemática y trabajo en conjunto con la **Unidad del Sistema de Análisis Criminal y Focos Investigativos (SACFI)** de la Fiscalía Regional de Valparaíso, ubicada en el cuarto piso de la calle Molina 150, Valparaíso.

Primero que todo, las fiscalías en Chile son órganos dependientes del **Ministerio Público**, organismo estatal, cuyas funciones corresponden a dirigir la investigación de los hechos constitutivos de delito, determinando la participación penada y/o acreditando la inocencia del imputado, ejercer la acción penal pública según dicta la ley y adoptar medidas para proteger a las víctimas y a los testigos.

En cuanto a la organización del Ministerio Público, éste posee **órganos** correspondientes a la **Fiscalía Nacional** y las **Fiscalías Regionales**, las cuales organizan su trabajo a través de las **Fiscalías Locales**. Además, existe un **Consejo General**, que sirve de órgano asesor y como colaboración del Fiscal Nacional.

FISCALÍA NACIONAL

Ésta es dirigida por el Fiscal Nacional, según la **Ley 19640**, artículo 17, dentro de las funciones del Fiscal Nacional se encuentran:

“**Fijar**, oyendo previamente al Consejo General, los **criterios de actuación del Ministerio Público** para el cumplimiento de los objetivos establecidos en la Constitución y en las leyes. Tratándose

de los delitos que generan **mayor conmoción social**, dichos criterios deberán referirse, especialmente, a la aplicación de las salidas alternativas y a las instrucciones generales relativas a las **diligencias inmediatas para la investigación** de los mismos, pudiendo establecerse orientaciones diferenciadas para su persecución en las diversas Regiones del país, atendiendo a la naturaleza de los distintos delitos. (...)” y “(...) **Crear**, previo informe del Consejo General, **unidades especializadas** para colaborar con los fiscales a cargo de la **investigación de determinados delitos**. (...)”

Según el artículo 20 de la Ley 19640 la Fiscalía Nacional cuenta con las siguientes unidades administrativas:

- a) División de Estudios, Evaluación, Control y Desarrollo de la Gestión;
- b) División de Contraloría Interna;
- c) División de Recursos Humanos;
- d) División de Administración y Finanzas;
- e) División de Informática, y
- f) División de Atención a las Víctimas y Testigos.

Además, de un **Director Ejecutivo Nacional** que organiza y supervisa las unidades administrativas de la Fiscalía Nacional, sobre la base de las instrucciones generales que dicta el Fiscal Nacional.

CONSEJO GENERAL

Éste se encuentra integrado por el **Fiscal Nacional**, y por los **fiscales regionales**.

El Fiscal Nacional está encargado de presidir el consejo general.

Respecto a las labores del Consejo General, el artículo 25 de la Ley 19640 menciona que:

- a) Debe dar a conocer su opinión respecto de los criterios de actuación del Ministerio Público, cuando el Fiscal Nacional lo requiera.
- b) Oír las opiniones relativas al funcionamiento del Ministerio Público que formulen sus integrantes;
- c) Asesorar al Fiscal Nacional en las otras materias que éste le solicite, y
- d) Cumplir las demás funciones que ésta u otra ley orgánica constitucional le asignen.

FISCALÍAS REGIONALES

Según los artículos 27, 28, 29, 30, 32 y 34 de la Ley 19640 a los fiscales regionales les corresponde el **ejercicio de las funciones y atribuciones del Ministerio Público en la región** o en la extensión geográfica de la región que corresponda a la fiscalía regional a su cargo, por sí o por medio de los fiscales adjuntos que se encuentren bajo su dependencia.

Debe existir un fiscal regional en cada una de las regiones del país, con excepción de la Región Metropolitana de Santiago, en la que existirán cuatro fiscales regionales.

Respecto al mecanismo de elección, los fiscales regionales **serán nombrados por el Fiscal Nacional**, a propuesta en terna de la **Corte de Apelaciones** de la

respectiva región, esto mediante una **audiencia pública** en la corte, resultarán elegidos quienes obtengan las tres primeras mayorías. Su duración en el cargo es de **ocho años**.

Dentro de sus labores, el Fiscal Regional debe:

- **Dictar**, conforme a las instrucciones generales del **Fiscal Nacional**, las **normas e instrucciones necesarias** para la **organización y funcionamiento de la Fiscalía Regional** y para el adecuado **desempeño** de los **fiscales adjuntos** en los casos en que deban intervenir;
- **Supervisar y controlar** el **funcionamiento administrativo** de la **Fiscalía Regional** y de las **Fiscalías Locales** que de ella dependan;

- Comunicar al **Fiscal Nacional** las necesidades presupuestarias de la **Fiscalía Regional** y de las fiscalías locales que de ella dependan;

Cada Fiscalía Regional contará con las siguientes unidades administrativas:

- a) Unidad de Evaluación, Control y Desarrollo de la Gestión;
- b) Unidad de Recursos Humanos;
- c) Unidad de Administración y Finanzas;
- d) Unidad de Informática, y
- e) Unidad de Atención a las Víctimas y Testigos.

Además de un **Director Ejecutivo Regional** que organizará y supervisará las unidades administrativas, sobre la

base de las instrucciones generales que dicte el Fiscal Regional.

SISTEMA DE ANÁLISIS CRIMINAL Y FOCOS INVESTIGATIVOS

Respecto al **Sistema de Análisis Criminal y Focos Investigativos (SACFI)**, éste se creó gracias a la **Ley 20861 “Fortalece el Ministerio Público”** con el fin de **reimpulsar y fortalecer la persecución penal**, mediante la incorporación de **estrategias de análisis e investigación** sobre mercados delictuales u otras estructuras de criminalidad reconocibles.

El SACFI se encuentra compuesto por **unidades de análisis criminal y unidades de focos investigativos**. El personal que trabaja en dichas unidades no corresponde solamente a abogados, sino que, a profesionales de distinta

formación, como ingenieros y sociólogos, ellos desarrollan una **nueva forma de investigar la criminalidad** de manera más profesionalizada, mediante una fórmula que deja a un lado la **investigación de los casos de manera individual, para observar un conjunto de ilícitos como un foco de hechos vinculados.**

Según la **Ley 19640**, artículo 37 bis, las funciones de las unidades de análisis criminal corresponden a las siguientes:

- a) **Generar información** mediante el **análisis estratégico** de los datos agregados provenientes de delitos contra la propiedad y, en general, de aquellos de mayor connotación social, calificados por el Fiscal Nacional, ya sea que

su investigación se encuentre vigente o terminada.

- b) **Efectuar reportes** de la **información analizada** sobre **criminalidad** regional, identificación de **patrones** comunes en ciertos tipos de delitos, reconocimiento de imputados y cualquier otro que se requiera en relación con un tipo de criminalidad específica.

- c) **Formular orientaciones y diseñar procedimientos** estándares de gestión eficiente de la información que permitan el logro de los resultados propuestos por el Ministerio Público.

Las unidades de focos investigativos del SACFI dependen de cada Fiscalía Regional, que a su vez se deben coordinar operativamente con las Fiscalías Locales de la respectiva región, compuestas por fiscales adjuntos, quienes se encargan de ejercer la acción penal, adoptar medidas de protección a víctimas y testigos, y dirigir la investigación en aquellos delitos que hayan sido objeto de estudio de las unidades de análisis criminal del SACFI.

En el siguiente esquema se puede apreciar la estructura organizacional del SACFI en Valparaíso.

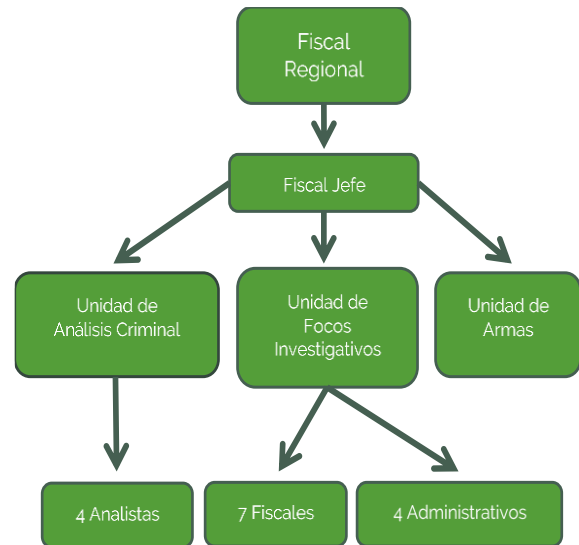


Figura 1. Organigrama SACFI

Respecto al esquema, los **cuatro analistas** pertenecientes al SACFI de Valparaíso, **dos** de ellos poseen profesión de **sociólogos** y los otros **dos** son **ingenieros industriales e informáticos**.

Respecto al funcionamiento del SACFI Valparaíso, los analistas siguen los siguientes pasos a la hora de trabajar:



Figura 2. Forma de trabajar de los analistas

- Detección de un problema,
- Creación de una matriz de información,
- Análisis de dicha información, y
- La creación de un reporte de dicho análisis.

A su vez, desde el Reporte de Análisis, se desprenden las siguientes tareas:



Figura 3. Tareas Reporte de Análisis

- Reporte de Monitoreo de Foco,
- Reporte a Fiscalía Local,
- Reporte de Comportamiento Criminal Regional y
- Reporte o Informe General.

Por otro lado, se encuentran los **Fiscales de Focos** quienes desarrollan el **Plan de persecución Penal (PPP) y las Técnicas Investigativas** como se aprecia en la Figura 4.



Figura 4. Labores Fiscales de Focos

Entre estas dos etapas se desarrollan dos labores más que corresponden al: **Informe de Seguimiento de Foco y al Informe de Término del PPP** (Figura 5).



Figura 5. Labores Fiscales de Focos (continuación)

Ambos entes realizan un trabajo en conjunto y su respectiva retroalimentación:

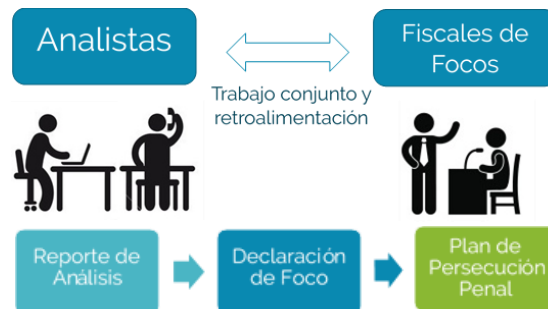


Figura 6. Trabajo en conjunto de los Analistas y Fiscales de Focos

Y por último, al trabajar en conjunto se **agrega** una **etapa intermedia** a las mencionadas anteriormente entre el Reporte de Análisis y el Plan de Persecución Penal, correspondiente a la **Declaración de Foco** (Figura 6).



Figura 7. Procesos de funcionamiento del SACFI

Finalizando el proceso con **siete etapas** (Figura 7).

El SACFI realiza un **trabajo en conjunto** con la **Policía de Investigaciones (PDI)**, **Carabineros de Chile**, otras **fiscalías y hospitales**, puesto que la información de las **denuncias** llega de estas entidades, además de aunar fuerzas a la hora de realizar los **procesos investigativos**.

Según información de la Fiscalía de Chile (2019), la persecución penal en la región

presenta un ingreso superior a las **115.000 causas** (la segunda más alta del país), lo cual no ha impedido alcanzar un nivel de **condena** en juicios orales que bordea el **80%** para una zona donde los delitos mayormente denunciados (año 2010) corresponden a **robos no violentos**.

El año 2017 el equipo de analistas, y fiscales, se adjudicaron el **primer foco del país** que fue constituido por los denominados **“turbazos”** o saqueos

perpetrados por turbas, y el primer resultado se obtuvo junto a la PDI, con la **detención de los integrantes de una banda** que lograron vincular a una serie de delitos perpetrados durante los meses anteriores, en distintos locales de Valparaíso y Viña del Mar.

Los logros obtenidos se deben a un criterio de **actuación priorizado**, que integra las **problemáticas de la comunidad** y se aboca a perseguir las **agrupaciones delictuales más organizadas y violentas**, que cometen delitos de manera reiterada, la mayoría de las veces sin ser detectadas, ya que buscan espacios en donde se obtengan **recompensas altas y no se realicen denuncias**.

FISCALÍAS LOCALES

Según el artículo 38 de la Ley 19640, las **Fiscalías Locales** son las **unidades operativas** de las **Fiscalías Regionales** para el cumplimiento de las tareas de **investigación, ejercicio de la acción penal pública y protección de las víctimas y testigos**.

Cada fiscalía local cuenta con **uno o más fiscales adjuntos**, profesionales y personal de apoyo, así como con los medios materiales que respectivamente determine el Fiscal Nacional, a propuesta del Fiscal Regional dentro de cuyo territorio se encuentre la Fiscalía Local.

Los fiscales adjuntos son **designados por el Fiscal Nacional**, quiénes mediante un **concurso público**

finalmente son aprobados. Éstos realizarán directamente las funciones del Ministerio Público en los casos que se les asignen. Dirigiendo la **investigación de los hechos constitutivos de delitos** y, las demás atribuciones que la ley les entregue, además de seguir las instrucciones particulares que el Fiscal Regional les dirija con respecto a un caso que les hubiere sido asignado,

Respecto a Valparaíso, según información de la Fiscalía de Chile (2019) la quinta región del país posee **66 fiscales** y **264 funcionarios** que prestan diariamente servicios en un territorio cuya superficie es de 16.396 km², poco más del 2% de la superficie del país, y en la que viven casi un millón 540.000 habitantes, es decir, el **10,2% de la población nacional**.

Debido a la diversidad territorial que posee la región de Valparaíso, ésta presenta una variedad amplia en cuanto a **materias de persecución penal**. Desde **delitos únicos** de zonas agrícolas y urbanas, hasta los **delitos variables** por estación que afectan en su mayoría a los balnearios que posee el litoral central y a esto además se le suman las actividades realizadas por la Fiscalía en temas de aduanas, por los **delitos de narcotráfico y contrabando**.

PROBLEMÁTICA

Los analistas del SACFI de Valparaíso trabajan con varias plataformas en sus procesos. Partiendo desde el principio, el proceso se inicia con una **denuncia**, ésta puede ser realizada en Comisarías de Carabineros de Chile, cuarteles de la Policía de Investigaciones de Chile (PDI), hospitales, fiscalías locales y/o regionales.

Las denuncias realizadas en Carabineros y PDI se suben a una base de datos online, a la cual se puede acceder mediante un sitio web, **SIMAC**, dicha base no les permite a los analistas realizar su trabajo con eficiencia, ya que posee problemas en la geolocalización del delito, y el relato de la víctima posee un formato estándar brindado por carabineros, lo cual **dificulta un poco el**

proceso de extracción de información que deben hacer los analistas.

Una vez extraída la información y creada la base de datos, van filtrando por área en la que cada uno se especializa, por ejemplo: delitos de mercado de automóviles, robos en el área agrícola, robos con violencia, robos en lugar habitado, etc.

Cada analista tiene **distintas formas de realizar el mismo proceso**, suelen ser similares, pero se distinguen en cierto punto, por lo que no existe una manera estándar de realizar los procesos investigativos y de asociación, ya que **varía según su funcionamiento mental.**

Respecto a los delitos, éstos están compuestos de dos elementos; los **hechos denunciados en sí**, es decir, la ejecución del delito mismo, que corresponden a **elementos tangibles** y

la **estrategia delictual**, que corresponde a **elementos intangibles**, ya que tiene que ver con **cómo se forman los hechos delictuales, la planificación del mismo**.

Si se logra saber cuál es la estrategia delictual, se podría **ver y desarmar la operación**, y así mismo, si se logra saber el **cómo es la operación** también se puede entender la estrategia delictual.

Actualmente, el **vínculo** entre los delitos y la estrategia delictual es una **nebulosa (Figura 8)**, ya que solo se posee la información de los analistas en esta vinculación, información que entregan todos los sistemas en conjunto (mencionados anteriormente), es decir, la información del **hecho tangible** obtenida a través de la **denuncia**.

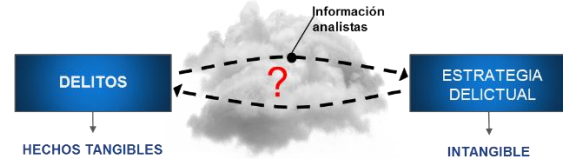


Figura 8. Esquema explicativo problemática

Entonces, se detecta un problema en cuanto a la **obtención de la información** que permita **relacionar los elementos tangibles con los intangibles**, esto se ve ejemplificado en la dificultad a la que se enfrentan los analistas a la hora de realizar **relaciones** entre las denuncias, agruparlas y posteriormente resolverlas llegando de manera tardía a la estrategia delictual.

Por otro lado, los analistas se ven complicados al momento de **formalizar el conocimiento empírico** de las unidades de análisis, limitando la **transferencia sencilla de conocimiento**

resolutivo de sus casos para personas
inexpertas en análisis criminal.

CAPÍTULO 2: ESTADO DEL ARTE

PROPUESTA DE PROYECTO

En base a la problemática planteada anteriormente, esta memoria plantea generar la tangibilización de los procesos de **obtención de información** y análisis caso a caso de hechos delictuales complejos, creando una herramienta que logre complementar las que utilizan actualmente **mejorando de esta manera la transferencia de conocimiento** a personas **inexpertas en el área**.

Para poder lograr este cometido el proyecto se dividirá en **dos grandes áreas** que tendrán como resultado final **3 desarrollos concretos** (Figura 9).

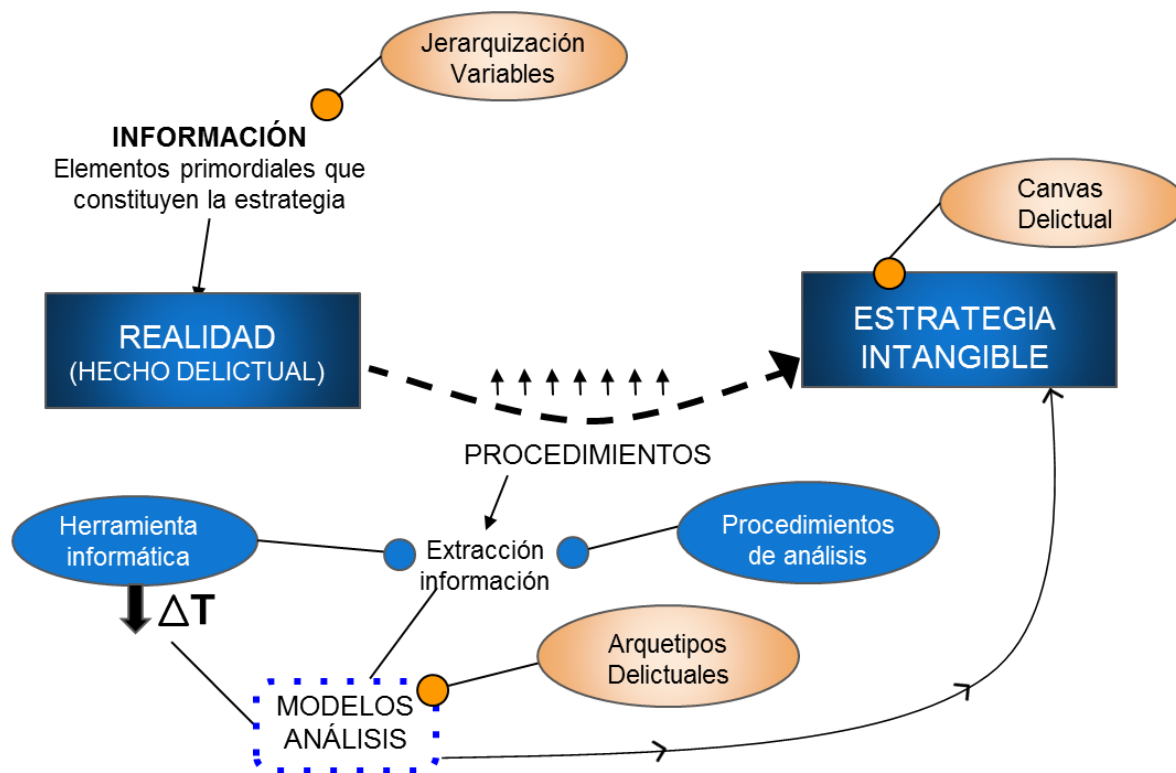


Figura 9. Áreas de trabajo del proyecto de memoria

La **primera área** se encuentra ligada a la realidad, es decir, a la **parte tangible** que corresponde al **hecho delictual** (ver **Figura 9**). Es en esta ocasión donde ocurre la mayor extracción de

información a través de la denuncia, obteniendo **elementos relevantes para el análisis del caso**, que son **priorizados, ordenados y agrupados** en una hoja de cálculo en donde se realiza

el **análisis y posterior vinculación para su resolución**. Con el fin de agilizar y optimizar este proceso, en esta etapa se priorizarán y ordenarán las variables con una **Matriz Vester**, esto a través de un ejercicio ejecutado a los analistas para así obtener 4 resultados que varían dependiendo de cómo funciona la mente de cada analista perteneciente al **SACFI Valparaíso**. Para luego finalizar el trabajo en esta primera área con un **análisis matemático** que permitirá encontrar **objetiva y cuantitativamente** la **importancia** de cada variable analizada.

Respecto a la **segunda área**, ésta se vincula a la **estrategia intangible (ver Figura 9)**, es decir, la **planificación previa** que realiza el delincuente antes de cometer el hecho delictual. Teniendo lo anterior en consideración, en esta

etapa se pretende lograr el **desarrollo de herramientas** vinculadas entre sí y creadas en base a **metodologías** que buscan **tangibilizar la información** y ayudar al **análisis** de los casos complejos.

Se busca llegar al desarrollo final de **dos herramientas**, la **primera**, cuyo nombre corresponde a **“Canvas Delictual”**, tendrá el objetivo de permitir la visualización de todos los **escenarios posibles** en cuanto a la **planificación de un delito**, incluyendo los **costos** monetarios asociados y **riesgos** de ser atrapado, de comprobación del delito o incluso de la pena que implica cada escenario escogido.

En tanto, la **segunda**, cuyo nombre corresponde a **“Arquetipos Delictuales”**, tiene como propósito **esquematisar** de manera **simple y lúdica** las relaciones

existentes entre los procesos sistemáticos del desarrollo de un crimen, desde su planificación, ejecución, hasta la reducción; exponiendo los patrones de interacciones en situaciones o subsistemas pertenecientes al vínculo entre delitos.

PASOS PROYECTO GENERAL

El desarrollo del proyecto se basó en un trabajo mancomunado entre las **alumnas memoristas** participantes del proyecto de título (Javiera Cisternas, Daniela Jerez y Carolina Vega) y los integrantes del **SACFI de Valparaíso**.

Desde el inicio del proyecto a finales del mes de **marzo** hasta el fin de éste durante la tercera semana del mes de **agosto** del año 2019 se realizaron reuniones tanto con el Fiscal a cargo, como con los cuatro analistas

pertenecientes a la unidad. Reuniones en donde inicialmente se realizó la **introducción** a esta área desconocida para las estudiantes, realizando la revisión de **conceptos claves** y explicaciones generales de **análisis criminal**, las **funciones** que realizaba cada miembro, el levantamiento de sus **necesidades**, en conjunto con un estudio del trabajo que cada uno realizaba y cómo lo realizaba, entendiendo las **formas en que procesan la información** a través de las plataformas que manejan, la comunicación con el fiscal a cargo, la información extraída de otras instituciones y cómo posteriormente se procesa, utilizando como ayuda la herramienta de **BPMN** para entender cómo se estructuran sus procesos mentales y como éstos se traducen en

procesos tangibles o “pasos” que se realizan mediante tareas o “sucesos”.

Entendiendo de esta manera, en qué delitos se enfocaba cada analista, qué zona geográfica tenía asignada y como se **diferenciaban** los **focos** entre cada uno de ellos, además de **identificar** y **entender** las plataformas utilizadas y su respectivo **lenguaje** asociado a una **terminología** en ese entonces desconocida para las alumnas.

Se inició el proceso de trabajo en base al estudio de uno de los libros de Excel utilizado por uno de los analistas, en donde se **analizó y estudió** a detención, obteniendo una serie de **variables** que cada analista utiliza en sus **procesos de trabajo**, y dichas variables se llevaron a un ejercicio práctico en donde cada analista debía ordenarlas en una **matriz**

Vester con eje y correspondiente a la **“importancia de la información”** y el eje x correspondió a **“dificultad de obtención”**. Durante el desarrollo del ejercicio se obtuvo además el **orden** que cada uno de los analistas poseía para **leer** o **buscar la información** en los documentos asociados a la denuncia del hecho delictual; y se levantó información sobre qué **variable era más importante** para ellos al momento de **resolver un caso** (Figura 10).



Figura 10. Analista realizando el ejercicio matriz Vester

En las siguientes reuniones se comenzó el desarrollo de una herramienta ligada a los **delitos de mercados**, es decir, aquellos delitos que se encuentran relacionados entre sí, puesto que son una sumatoria para un **hecho delictual mayor**.

El objetivo de dicha herramienta es poder **comprender la mente criminal**, **representar** la complejidad de los actos criminales y lograr **identificar los pasos previos** a la ejecución de los delitos, es decir, el funcionamiento de un sistema delictual y cómo los delincuentes realizan la **toma de decisiones**. Es por esto que se desarrolló un lienzo de **canvas delictual**, inspirado en el "Business Model Canvas" (A. Osterwalder & Y. Pigneur, 2010), el cual se llevó de manera física a las reuniones (Figura 11) con el fin de que se pudiese **rellenar en**

conjunto, corroborando y complementando (identificando nuevas variables) de esta manera la información plasmada en él con el **fiscal a cargo y los analistas**, transfiriendo al papel las acotaciones, **experiencias y conocimientos relevantes**.



Figura 11. Registro fotográfico de la primera reunión con temática canvas delictual

Posteriormente se realizaba el traspaso de las anotaciones a la plantilla en un libro de Excel, afinando las variables, siendo discutidas entre las alumnas para

su **posterior revisión** con el personal del SACFI.

Mientras se desarrollaban reuniones con el fin de complementar y afinar el canvas delictual, en paralelo se desarrolló la herramienta de **arquetipos delictuales**, complementaria al canvas delictual, donde se **esquematizaron los procesos** de un hecho delictual con el fin de comprender y plasmar las etapas de manera **sencilla y lúdica** para cualquier ente perteneciente o no al rubro de análisis criminal. Las reuniones también eran con el objetivo de afinar la herramienta con los conocimientos y experiencias del fiscal y los analistas.

Finalmente, las últimas reuniones de trabajo se generaron con el objetivo de determinar el caso que se elegiría para utilizar de **caso de estudio/aplicación** de las herramientas desarrolladas con el

fin de generar así una última revisión de éstas, ahora desde **la perspectiva de uso/utilidad de cada herramienta**.

El caso representativo elegido fue el **primer foco resuelto** por el **SACFI Valparaíso**, y el primero en Chile también, denominado **“Turbazos”**, que correspondían a saqueos perpetrados por turbas en el año 2016.

En estas reuniones se recopiló la información asociada a este caso, se compartió el proceso de la investigación que se llevó a cabo para desbaratar a las bandas y se facilitó **material digital** como los reportes de análisis, las declaraciones de testigos, los registros asociados a la vinculación de rostros de las cámaras de seguridad con los existentes en las bases de datos del registro civil y las plataformas de redes

sociales, entre otras, además de registros de las cámaras de CCTV de los locales afectados por este delito.

Se reunieron **todos estos antecedentes** con el fin de poder utilizar dicha información para **aplicar las herramientas desarrolladas** a lo largo del trabajo mancomunado con fiscalía, una vez aplicado se realizaron unas últimas reuniones con el fin de **revisar las herramientas desarrolladas**, culminando este proceso de manera exitosa.

MARCO TEÓRICO GENERAL

Para el correcto desarrollo, análisis y entendimiento del proyecto de memoria desarrollado se realizó una investigación ligada del área de estudio del SACFI.

ANÁLISIS CRIMINAL

Según Tudela, P. (2015): "El análisis criminal se refiere al **estudio de individuos, grupos, conductas, incidentes y hechos criminales** o que pueden constituir delito, con el fin de **identificar patrones, infractores, víctimas, tendencias y la estructura de oportunidades para la comisión de delitos**, incluyendo factores que inciden en los problemas de inseguridad (objetiva y subjetiva)", de esta manera, el análisis criminal busca generar información para tomar decisiones y colabora en las investigaciones llevadas a cabo por las diversas instituciones de

la región que trabajan para **prevenir la ocurrencia de hechos delictuales y provocar su eventual reducción**, es decir, quienes practican el análisis criminal se dedican a **analizar (valga la redundancia) tanto delitos, como infractores, víctimas y patrones** entre otros y su respectivo impacto en la sociedad.

Un analista se enfoca en el **“comportamiento criminal, para identificar tendencias y determinar factores precipitantes (causas) y sus secuelas (efectos)”** (Tudela, P, 2015) Y recientemente, también en **“qué factores intervienen**, en qué es determinante en su aparición, su latencia y reducción, en establecer también de qué forma se puede abordar la **contención de los delitos, cómo disuadir la comisión de ilícitos”** (Tudela,

P, 2015). Los resultados de sus análisis son utilizados por la policía e instituciones de persecución penal para **diseñar estrategias** específicas que permitan generar un **plan de acción en base a output entregado por el analista**.

En la ciudad de Santiago, Chile, en el mes de agosto del año 2008 se realizó el **“Primer Seminario Internacional de Estrategias Inteligentes para la Reducción del Delito”**, el cual fue convocado por la Fundación Paz Ciudadana (FPC), la Asociación Internacional de Analistas Delictuales (IACA), la Universidad Diego Portales y el Centro de Estudios de Justicia de las Américas.

Gracias a este evento, se firmó un **convenio de cooperación y trabajo** entre la FPC y la IACA. La FPC se

transformó así en el representante oficial de la IACA en Latinoamérica, lo que les permitió poder traducir al español y **distribuir sus materiales, publicaciones y libros**, además de generar un intercambio de **oradores** para los variados eventos que se realicen, tales como **seminarios, capacitaciones, ponencias, etc.**

Con este convenio pretende generar de manera continua, **oportunidades** para fomentar en conjunto el **desarrollo y el mejoramiento del análisis delictual** y las **metodologías** que ayudan a disminuir los delitos en Chile y en otros países de Latinoamérica.

Año a año se genera un concurso internacional sobre **“Buenas prácticas de análisis delictual”** y se eligen los más destacados realizar una publicación tipo revista de investigación en la página de

la Fundación Paz Ciudadana con el nombre de **“Buenas prácticas en el análisis criminal en américa latina”**, la edición 2019 destaca 14 experiencias generadas por equipos profesionales de gobiernos municipales, policías, ministerios públicos o fiscalías en América Latina, con el fin de crear **oportunidades para la transferencia de experiencias** y ayudar a que la toma de decisiones sea en base a una **óptima gestión de información** y del análisis delictual en sus diferentes modalidades.

Actualmente en el **SACFI** de Valparaíso los 4 analistas y el fiscal trabajan en base a la información que les llega desde la base de datos de **carabineros de Chile, la policía de investigaciones y las otras fiscalías**, de esta manera se generan sus propias bases de datos identificando **patrones en común entre delitos**, y

mediante metodologías realizan **vinculaciones entre los delitos**, generando así focos delictivos que posteriormente son reportados a los fiscales pertinentes para determinar la **estrategia de acción**.

MARCO TEÓRICO INDIVIDUAL

Para el desarrollo de la herramienta de negocios delictuales se investigó sobre herramientas similares que representen modelos de negocios, por su sencillez y completo desarrollo se eligió el business model canvas.

BUSINESS MODEL CANVAS

Osterwalder, A & Pigneur, Y. (2010) plantean que un modelo de negocios describe la base lógica de **cómo una organización crea, entrega y captura valor**.

Osterwalder y Pigneur crearon un lenguaje compartido que permite **describir y manipular fácilmente modelos de negocios para crear una nueva alternativa estratégica**.

El modelo se puede describir a través de 9 bloques básicos que muestran la

lógica sobre **cómo una compañía intenta hacer dinero** (Figura 12). Los 9 bloques cubren las **4 áreas** de un negocio: **Clientes, Oferta, Infraestructura y Viabilidad Financiera**.



Figura 12. Business Model Canvas Osterwalder & Pigneur

A continuación, se explican cada uno de los bloques:

1. **Segmento de Clientes:** Una organización sirve para uno o varios segmentos. Este bloque define los diferentes grupos de personas u organizaciones que

una empresa tiene como objetivo **alcanzar y servir**. Es el corazón del modelo de negocios, ya que ninguna empresa sobrevive sin clientes.

2. **Propuesta de Valor:** Busca **resolver los problemas de los clientes y satisfacer sus necesidades** con propuestas de valor. Este bloque describe el paquete de productos y servicios que crean valor para un segmento de cliente específico. Es la razón por la cual el cliente elige una empresa sobre la otra.
3. **Canales:** Las propuestas de valor se entregan a los clientes a través de **canales de comunicación, distribución y ventas**. Este bloque describe como una

compañía se comunica y llega a sus segmentos de clientes para entregar su propuesta de valor. Los canales son el **punto de contacto con el cliente** que juega un papel importante en la experiencia de éste.

4. **Relaciones con el Cliente:** Las relaciones con los clientes se establecen y mantienen con cada segmento de clientes. Este bloque describe los **tipos de relaciones** que una compañía mantiene con un segmento de cliente específico, la compañía debe que aclarar el tipo de relación que quiere tener con cada segmento de cliente, la relación puede ser desde **personal hasta automatizada**.

5. **Flujos de Ingresos:** Son el resultado de las propuestas de valor ofrecidas con éxito a los clientes. Este bloque representa el **efectivo** que la compañía genera de cada segmento de cliente (los costos se deben restar de los ingresos para generar ganancias). Si los clientes son el corazón de la empresa, el flujo de ingresos corresponde a la arteria.
6. **Recursos Clave:** Este bloque describe los activos más importantes requeridos para hacer que el **modelo de negocios funcione**. Estos recursos permiten a la empresa crear y ofrecer una propuesta de valor, alcanzar los distintos mercados, mantener las relaciones con los clientes y generar ganancias.
7. **Actividades Clave:** Describe las **cosas más importantes que debe hacer una empresa para que el modelo de negocios funcione**. Cada modelo de negocio requiere una serie de actividades clave, al igual que los recursos claves están obligados a crear y ofrecer una propuesta de valor, llegar a los distintos mercados, mantener las relaciones con los clientes y generar ingresos. Las actividades difieren según el tipo de negocio.
8. **Socios Claves:** Describe la **red de proveedores y socios** que hacen que el modelo de negocio funcione. Algunas actividades se

subcontratan y algunos recursos se adquieren fuera de la empresa. Hoy en día las asociaciones que forjan las compañías se están convirtiendo en la piedra angular de muchos modelos de negocios, de esta manera **las empresas crean alianzas para optimizar sus modelos de negocios, reducir riesgos o adquirir recursos.**

9. **Estructura de Costos:** Este bloque describe **todos los costos** en los que **incurre la empresa** para **operar un modelo de negocio**, creando y entregando valor, manteniendo las relaciones con los clientes, y generar los ingresos genera costos, los cuales se pueden calcular con relativa facilidad si se definen los

recursos claves, las actividades claves y los socios claves.

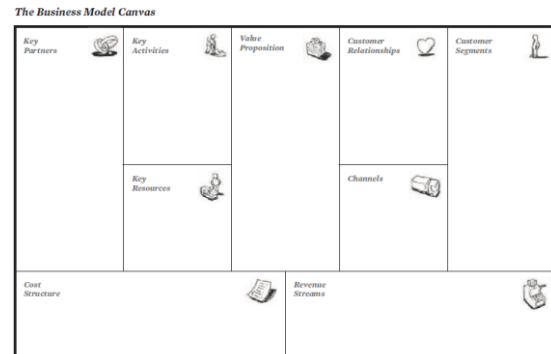


Figura 13. Lienzo Business Model Canvas Osterwalder & Pigneur

El business model canvas posee una versión estilo lienzo (Figura 13), asemejándose al lienzo de un pintor pre formateado con los nueve bloques, creado de esta forma para que se pudiese **imprimir a tamaño grande y se pueda rellenar con la información de modelos de negocios nuevos o existentes**, generando así una **instancia de trabajo colaborativo** en donde las

personas pueden aportar desde su visión y generar un **proceso de discusión** para posteriormente llegar a un **consenso**. Convirtiéndose en una **herramienta práctica** que fomenta la **comprensión, discusión, creatividad y el análisis**.

En el libro **“Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers”** Osterwalder y Pigneur al momento de introducir la herramienta que crearon mencionan que actualmente “necesitamos un **concepto de modelo de negocios que todos puedan entender**: uno que facilite la descripción y discusión. Necesitamos **partir desde el mismo punto y hablar sobre lo mismo**. El desafío es que el concepto tiene que ser **simple, relevante e intuitivo de comprender**, sin simplificar demasiado

las complejidades sobre cómo funciona una empresa”, lo anterior, es justamente lo que el SACFI necesita para **comprender** la complejidad de los negocios delictuales, es por esto que, al ser una herramienta de fácil comprensión y desarrollo, se decidió tomar como base para la creación de un **canvas, pero con enfoque delictual**, adaptando de esta manera la herramienta, agregándole las variables pertinentes al tema y extendiendo el alcance del análisis generado con ella.

CAPÍTULO 3: MODELO DE NEGOCIOS DELICTUAL

DESARROLLO DE LA HERRAMIENTA

A continuación, el desarrollo de la herramienta se divide en **3 grandes etapas:**

GENERACIÓN PROPUESTA DE SOLUCIÓN

En base al modelo de negocios estudiado en el capítulo anterior, se realizó un **análisis** de los **elementos en común** entre un **negocio común** y un **negocio** de índole **delictual**, rescatando de esta manera **elementos similares**, **elementos ausentes** y **elementos** que **no aplicaban** al caso. Según plantea Jerez, D (2019) en "Priorización de variables críticas de los modelos de negocios delictuales para mejorar la representación de problemas complejos, así como su toma de

decisiones" en el **análisis de priorización y jerarquización** de las **variables** relacionadas a la investigación de los **mercados delictuales** trabajadas por los **analistas**, se tomaron como input para componer la herramienta "canvas delictual", puesto que al conocer las variables importantes para los analistas en la resolución de casos y focos, se pudo tener una **visión más amplia** de cómo los **elementos principales** de la herramienta poseían a su vez sub elementos llamados **categorías**.

Con el fin de entender el acontecer del desarrollo de la herramienta de solución y antes de ahondar en el proceso en sí cabe mencionar lo siguiente:

Inicialmente había otro alumno de la carrera (Eduardo Piñones) trabajando con el SACFI de Valparaíso, **alumno que había desarrollado** la herramienta ya,

pero ésta **no** se encontraba en su **etapa final**, sino en una medianamente intermedia.

En base a los análisis que realizó el alumno se rescata la información previa facilitada por el SACFI y detallada a continuación:

"Tras el análisis de múltiples casos criminales, basados en información estadística y estudios de otros analistas criminales, el SACFI llegó a diversas **conclusiones** de la **forma** en que se comportan los **delincuentes**:

- La mayoría de los delitos son realizados por una **pequeña cantidad de delincuentes**, los cuales en su mayoría **no** se encuentran **identificados**.

- La delincuencia ya no nace sólo de la necesidad, sino que es visto como una **profesión rentable**.
- Estos delitos planificados y de alta efectividad actúan bajo una **lógica de negocios**, es decir, consideran insumos delictuales, costos asociados, riesgo, beneficio, periodicidad para cumplir metas de ingresos, etc.
- Quienes ejecutan los delitos **no siempre** son quienes lo **planifican/lideran**.
- La estrategia para enfrentar este tipo de delincuentes es **aumentar los riesgos y costos** asociados a los **insumos delictuales**, de tal manera que el **negocio deje de ser rentable**."

Dada la similitud del trabajo de los delincuentes con un modelo de negocio común, se desarrolló un modelo de negocios delictual en base al business model canvas propuesto por Osterwalder y Pigneur, **adaptándolo a las necesidades delictuales**, contrastando los elementos pertenecientes a la herramienta que si aplican al caso y aquellos que no.

El modelo desarrollado por el alumno contemplaba **cuatro variables** en las cuales se podría intervenir como SACFI o instituciones relacionadas al crimen:

Nivel de probabilidad de ser atrapado,
Nivel de Inversión, Costo Penal y
Riesgo de Mermas.

Por otro lado, además el modelo propuesto comprendía **5 elementos** necesarios para el **desarrollo** de **delitos** planificados con lógica de **negocio**:

Éstos se encuentran ordenados cronológicamente, según suceden las acciones en el delito, como se aprecia en la siguiente Figura:

Planificación	Ejecución	Cierre
Insumos delictuales	Contexto	Obtención de valor (venta - recepción)
	Víctima	
	Producto	

Figura 14. Elementos Modelo de Negocios Delictual 1

En tanto, respecto a las categorías de cada uno de los elementos, existía una propuesta respecto a cada una, que se detallan a continuación:

Para Producto:

Elemento	Categorización	Definición
Producto	Valor	Qué es y cuanto vale en términos monetarios el producto obtenido por el delincuente
	Variabilidad	El producto robado es fijo o variable
	Transformación	Si el producto debe convertirse en efectivo, o es efectivo que debe cambiarse por que está marcado
	Trazabilidad	posibilidad de hacer algún seguimiento al producto obtenido por el delincuente
	Tamaño y peso	Tamaño y peso del producto (Ligado al método de transporte necesario para transportarlo)
	Disponibilidad	qué tan disponible esta este producto en el mercado

Figura 15. Categorías de Producto

Para Víctima:

Elemento	Categorización	Definición
Víctima	Género	Género de la víctima
	Edad	Rango etario de la víctima
	Localización post delito	donde es dejada la víctima tras el delito
	Pluralidad	Si la víctima estaba acompañada

Figura 16. Categorías de Víctima

Para Contexto del Delito:

Elemento	Categorización	Definición
Contexto del delito	Lugar	Lugar del cual se realiza el delito
	horario y día	Horario en que se realiza el delito
	Vías de escape	Disponibilidad de vías de escape y su velocidad de tránsito
	Vigilancia	disponibilidad de imágenes de seguridad privadas o públicas

Figura 17. Categorías de Contexto del Delito

Para Insumos Delictuales:

Elemento	Categorización	Definición
Insumos delictuales	Armas	Armas utilizadas durante el delito
	Transporte	Forma en que se transporta el producto robado y/o los delincuentes
	RH ejecutor	Personas que ejecutan el delito
	RH informante	Persona que entrega información respecto a la víctima o el producto
	Tecnología	Artículos o servicios tecnológicos para el desarrollo del delito (no se consideran celulares)
	Comunicación	medio de comunicación por el cual se contactan los delincuentes y por el cual se planea el delito

Figura 18. Categorías de Insumos Delictuales

Y finalmente para Obtención de Valor:

Elemento	Categorización	Definición
Obtención de valor (conversión a dinero no rastreable)	Tiempo de reducción	Cuanto tiempo es necesario para convertir un producto robado en dinero
	Intermediarios	dependencia de intermediarios para la obtención del dinero

Figura 19. Categorías de Obtención de Valor

Para poder definir **en qué parte del modelo de negocios delictual se intervendría**, se consideraron 6 variables relevantes:

1. **Beneficio:** valor efectivo obtenido por el delincuente tras realizar el delito. una vez que fue convertido en efectivo
 - a) monetario
 - b) facilidad de venta -
 - c) comprador previamente pactado
 - d) venta por el mismo delincuente
2. **Inversión:** valor monetario de los insumos delictuales (incluidos recursos humanos) o costo de oportunidad asociado.
3. **Riesgo de mermas:** asociado a que el delito no se concrete, pero con el detalle de que no fueron atrapados.
4. **Probabilidad de ser atrapado:** posibilidad de que atrapen al delincuente cometiendo el delito
5. **Costo penal:** sanción que arriesga el delincuente si es que es atrapado.
6. **Controlabilidad (Estatal):** Posibilidad de ser intervenida para reducir su beneficio, aumentar su riesgo o aumentar su costo.

En las tres primeras variables, **el delincuente tiene el poder de decisión**, las siguientes tres **dependen de un ente externo al delincuente**.

Todo lo descrito anteriormente corresponde al trabajo realizado por el alumno, en el momento en que el proyecto comienza a ser **desarrollado por las alumnas, se toma su trabajo, se analiza y se replantea y se complementa**.

Inicialmente el canvas delictual desarrollado por el alumno lucía así:

Elemento	Categorización	Controla bilidad estadíst	Definición	Nivel de probabilidad de ser atrapado					Nivel de inversión				
				Bajo (1)	(2)	medio (3)	(4)	Alto (5)	Bajo (1)	(2)	medio (3)	(4)	Alto (5)
Producto	Valor	no	qué es y cuánto vale en términos monetarios el producto obtenido por el delincuente	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Variabilidad	no	El producto robado es fijo o variable	Producto variable				Producto fijo			X		
	Transformación	no	Si el producto debe convertirse en efectivo, o si es efectivo que debe cambiarse por qué está marcado	Dinero en efectivo no marcado				Dinero marcado o productos de difícil venta	Dinero en efectivo no marcado				Dinero marcado o productos de difícil venta
	Trazabilidad	no	posibilidad de hacer algún seguimiento al producto obtenido por el delincuente	Dinero robado de personas naturales, productos sin marcas de identificación o sin medios tecnológicos de seguimiento				Dinero marcado, de series bucatiles, productos con marcas de identificación (Celulares con IMEI) o con medios tecnológicos de seguimiento (activos con GPS)			X		
	Tamaño y peso o	no	Tamaño, volumen y peso del producto (ligado al método necesario para transportarlo)	tamaño y peso o pequeño que permite el transporte sin herramientas especiales y su ocultamiento posterior				Tamaño y peso o alto que requiere maletines especiales para su transporte, así como un lugar para ser guardado	tamaño y peso o pequeño que permite el transporte sin herramientas especiales y su ocultamiento posterior				Tamaño y peso o alto que requiere maletines especiales para su transporte, así como un lugar para ser guardado
	Disponibilidad	no	Disponibilidad del producto en el mercado	Producto altamente disponible				Producto altamente específico			X		

Figura 20. Captura Modelo de Negocios Delictual inicial

(continuación de éste hacia el costado derecho)

[illegible]

Figura 21. Captura Modelo de Negocios Delictual inicial (continuación)

Y así continuaba del mismo modo hacia abajo en cada elemento respectivo. Se puede apreciar que cada variable relevante, correspondiente a los encabezados posee un nivel de clasificación cualitativa sobre el nivel de ésta (de bajo, medio a alto).

COMPROBACIÓN DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN

En el proceso de análisis, replanteamiento y complementación de la herramienta, en base al conocimiento levantado de las reuniones y del análisis de las variables de los documentos con los que trabajan los analistas para resolver los focos, se agregaron los siguientes elementos y sus respectivas categorizaciones:

1. **Socios Clave**
2. **Actividad Clave**
3. **Canales**
4. **Clientes**

Se llevó un **primer borrador de la herramienta complementada** (Figura 22) a una reunión con los analistas del SACFI y se comenzó a debatir y complementar sobre la herramienta,

este trabajo se realizó en conjunto con el fiscal de la unidad (Figura 11).

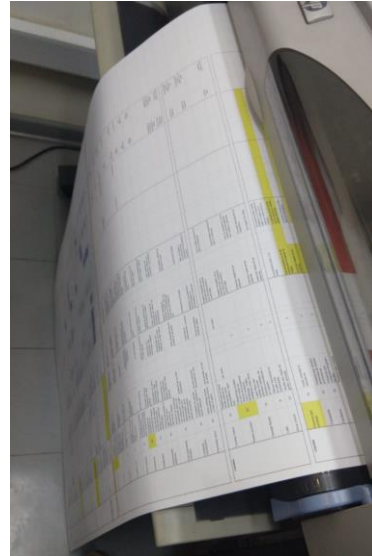


Figura 22. Ploteo del primer borrador de la herramienta

Con el pasar de las reuniones se advirtieron hechos como que por ejemplo el elemento “Actividad Clave” era similar al de “Contexto del Delito”, por lo que este último se **adaptó** para

eliminar “Actividad Clave”. En otra ocasión se decidió **separar el Costo Penal entre la Comprobación del Delito y la Pena misma**, puesto que se evaluaban de manera diferente, quedando de esta manera **5 variables en el encabezado**.

Conforme fueron transcurriendo las reuniones la herramienta fue mutando y complementando, agregándose la variable de **“Etapas del Delito”** y ordenando los **Elementos** del canvas en función de la **etapa correspondiente al delito**, es decir, se ordenaron las etapas de forma correlativa, en función del suceso temporal, por lo que existen tres

etapas del delito:



Figura 23. Etapas del Delito Canvas Delictual

La **Planificación** de éste, su **Ejecución** y la posterior **Reducción de la especie**; entonces, por ejemplo: el elemento “Socios Clave”, sube de lugar quedando en el punto 5, puesto que **se ordenaron los elementos por las etapas mencionadas anteriormente**.

Además, se agregó una fila perteneciente a simbología asociada a la categorización con el fin de **facilitar la**

lectura a las personas de **sistemas complejos**, haciendo que la herramienta sea más **visual y lúdica**, vinculando, de esta manera el concepto con el trabajo realizado en arquetipos, para más información ver "**Utilización de métodos de diseño basado en arquetipos para presentar problemas complejos: Caso**

de estudio modelos delictuales" Vega, C (2019).

En la siguiente Figura (24) se expone la **representación por bloques** de la herramienta desarrollada, las ubicaciones dentro del siguiente layout corresponden a los **vínculos** que presenta cada elemento con el otro.

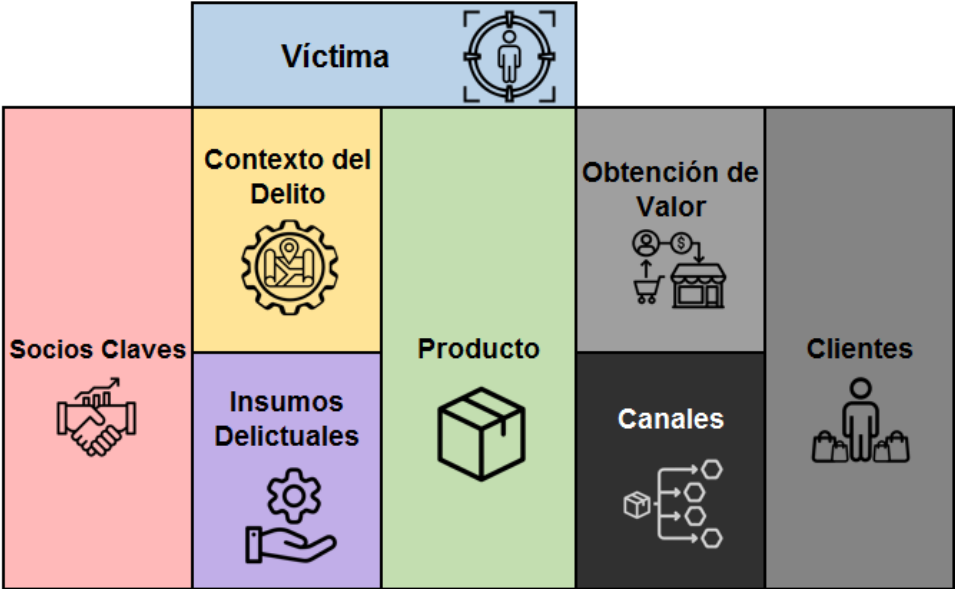


Figura 24. Layout Canvas Delictual Desarrollado

Por ejemplo: Víctima se relaciona con el Contexto del Delito y con el Producto, por lo que se encuentra "haciendo contacto" con esos bloques.

Finalmente, pero no menos importante, se deja en claro que la herramienta fue desarrollada **desde la perspectiva del delincuente planificando el hecho delictual**, con el fin de poder **esclarecer** cómo actúa un **negocio delictual** pensado desde la **mente del delincuente, analizando los costos, beneficios y riesgos del delito a cometer.**

CONSOLIDACIÓN DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN

La herramienta "canvas delictual" se creó con el fin de **ilustrar los diversos escenarios existentes en los delitos, y para poder visualizar todas las variables que analiza el delincuente a la hora de planificar un hecho delictual.**

Con el fin de entender los diversos escenarios de los delitos veremos el siguiente ejemplo:

Supongamos que estamos analizando el robo de un celular, como punto inicial el delincuente que roba el celular podría pasar corriendo al lado de la víctima y arrancarle el celular, o podría pasar en bicicleta a su lado arrancándole el celular a la víctima, o podría acercarse e intimidar a la víctima con un cuchillo para que entregue el celular o algún

elemento de valor. Luego para convertir el producto robado a dinero el delincuente podría venderlo en la calle, a un amigo o a una tienda física entre otras opciones.

En este ejemplo rápido se puede ilustrar que **un mismo delito puede tener diversas variantes en él, diferenciándose en sus procesos**, es justamente esto lo que se busca poder analizar con la herramienta, poder tangibilizar el proceso mental del delincuente planificador del delito y llevarlo a un plano en donde se puede **evaluar el costo, beneficio y riesgo del delito que se planea ejecutar**.

Tal como se mencionó anteriormente, mediante la retroalimentación obtenida a través de las reuniones con el personal del SACFI Valparaíso, la herramienta fue mutando, modificándose y nutriéndose,

añadiendo elementos nuevos y sus respectivas categorías, quedando con el siguiente contenido final:

1. Producto:

- 1.1. Valor
- 1.2. Determinación
- 1.3. Transformación
- 1.4. Trazabilidad
- 1.5. Tamaño y peso
- 1.6. Disponibilidad

2. Víctima:

- 2.1. Género
- 2.2. Edad
- 2.3. Localización post delito
- 2.4. Rutina

2.5. Pluralidad

4.5. Transporte

4.6. Comunicación

3. Contexto del Delito:

3.1. Lugar

3.2. Horario y día

3.3. Vías de ingreso y escape

3.4. Evidencia / Tratamiento de
residuos (genérico)

3.5. Vigilancia

4. Insumos Delictuales:

4.1. Armas Fuego

4.2. Otras Armas

4.3. Vestimenta

4.4. Herramientas/Medios
tecnológicos

5. Socios Clave:

5.1. Planificador

5.2. RH Ejecutor

5.3. Delincuente Reductor

5.4. Procesador (producto)

5.5. Almacenador especies

5.6. Falsificador (Colaborador
externo)

5.7. Informantes

5.8. Facilitador RH

5.9. Ente relacionado coludido

5.10. Facilitador movilización

5.11. Proveedor arma

6. Obtención de valor (conversión a dinero no rastreable):

6.1. Tiempo de reducción

6.2. Valor venta

7. Clientes:

7.1. Persona que encarga

7.2. Potencial comprador

7.3. Familiares

7.4. Vendedor Intermediario

7.5. Conocidos del rubro

8. Canales comercialización:

8.1. Tiendas online

8.2. Tiendas físicas

8.3. Redes sociales

8.4. Calle

8.5. Boca a boca

En cuanto a su formato final (ver Figura 25 y 26), esta posee colores azules y sus derivados pasteles con el fin de **facilitar la lectura lineal de la herramienta**, además de colores distintivos por cada elemento, como se aprecia en la Figura 27.

Etapas del Delito	Elemento	Categorización	Simbología	Controlabilidad estatal	Definición	Nivel de inversión				
						Bajo (1)	(2)	Medio (3)	(4)	Alto (5)
Planificación del Delito	1. Producto 	1.1. Valor		No	Qué es y cuánto vale en términos monetarios el producto obtenido por el delincuente.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		1.2. Determinación		No	Si el producto a robar está establecido previamente o no.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		1.3. Transformación		No	Si el producto debe convertirse en efectivo, o es efectivo que debe cambiarse porque está marcado.	Dinero en efectivo no marcado		Producto de fácil venta		Dinero marcado o productos de difícil venta
		1.4. Trazabilidad		No	Posibilidad de hacer algún seguimiento al producto obtenido por el delincuente.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		1.5. Tamaño y peso		No	Tamaño, volumen y peso del producto (ligado al método necesario para transportarlo).	Tamaño y peso pequeño que permite el transporte sin herramientas especiales y su ocultamiento posterior				Tamaño y peso alto que requiere maquinarias especiales para su transporte, así como un lugar para ser guardado
		1.6. Disponibilidad		No	Disponibilidad del producto en el mercado.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Figura 25. Aspecto final herramienta desarrollada

Figura 26. Herramienta Canvas Delictual desde elemento "Producto" hasta "Socios Claves"

- 1. Producto
- 2. Víctima
- 3. Contexto del delito
- 4. Insumos delictuales
- 5. Socios claves
- 6. Obtención de valor
- 7. Clientes
- 8. Canales de comercialización

Figura 27. Colores utilizados para cada elemento

A su vez, las categorías pertenecientes a cada elemento adoptan el **mismo color del elemento con el fin de generar homogeneidad entre sí.**

A continuación, en la Figura 28 se puede apreciar esto en el elemento 3. Contexto del Delito:

3. Contexto del delito 	3.1. Lugar		No	Tiempo designado a estudiar el lugar físico donde ocurrirá el hecho delictual.
	3.2. Horario y día		No	Se estudian desde distintos puntos de vista el horario y día del delito.
	3.3. Vías de ingreso y escape		Sí	Estudio detallado de la secuencia de entrada y salida. Disponibilidad de vías de escape y su velocidad de tránsito.
	3.4. Evidencia / Tratamiento de residuos (genérico)		No	Cualquier indicio que pueda ser encontrado y vinculado al delito (olvidado ahí).
	3.5. Vigilancia		Sí	Disponibilidad de imágenes de seguridad privadas o públicas.

Figura 28. Visualización Contexto del Delito

El libro de Excel que contiene la herramienta posee 3 pestañas:

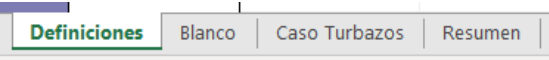


Figura 29. Pestañas herramienta desarrollada

La pestaña **“Definiciones”** corresponde al **lienzo completo con la herramienta escrita en cada celda** indicando cuáles serían los **puntos mínimos y máximos en cada categorización** y si es que esta **aplica o no en la variable que se está evaluando (encabezados, Figura 30):**

Nivel de inversión
Nivel de probabilidad de ser atrapado
Riesgo penal (comprobar delito)
Riesgo penal (pena)
Riesgo de mermas

Figura 30. Variables en las cuales se evalúan las categorías

Luego, la pestaña **“Blanco”** corresponde al lienzo con las casillas en blanco, a

excepción de aquellas que por definición no aplican, con el fin de que se **utilice para rellenar al momento de aplicar la herramienta en el SACFI.**

La pestaña **“Caso Turbazos”** corresponde a la herramienta aplicada al **caso de estudio** “Turbazos” que se ahondará más adelante.

Y por último la pestaña **“Resumen”** contiene el esquema de las etapas del hecho delictual, y el canvas delictual en su versión por bloques (Figura 24).

Cabe destacar que se generó un **documento anexo** (ver en anexos, “Documento Complementario al Canvas”) que **complementa** el libro de Excel con las **definiciones de cada una de las 3 etapas**, las **variables** que evalúan los costos, beneficios y riesgos (que se encuentran en los encabezados), los **elementos** y su **categorización**, con

el fin de que si llegase a existir alguna **duda** sobre qué significa cada celda, puedan recurrir al documento para **despejar** dicha duda, **evitando detener el trabajo sobre la herramienta.**

Para que el usuario (SACFI Valparaíso) pueda hacer utilización de la herramienta, una vez comprendida, deben utilizar la pestaña "Blanco", y comenzar a rellenar con los antecedentes que se poseen, poniéndose de esta manera "en el lugar del delincuente" y pudiendo así sacar conclusiones de los posibles escenarios siguientes a ejecutar por el delincuente. Se creó una herramienta versátil con el fin de que se adapte a diversos hechos delictuales.

CASO DE ESTUDIO “TURBAZOS”

El caso de estudio elegido corresponde a “Turbazos”, este es el **primer foco resuelto** por el **SACFI Valparaíso**, y el primero en Chile también, tal como se mencionó anteriormente en el presente trabajo de memoria, éste corresponde a **saqueos perpetrados masivamente por turbas en el año 2016, a supermercados y tiendas retail** en su mayoría. El fenómeno data en Chile desde el 2013, según información de SACFI Valparaíso este método habría sido importado desde países como Brasil y Colombia.

COMUNA DE OCURRENCIA	TOTAL
VALPARAÍSO	49
VIÑA DEL MAR	18
QUILPUÉ	4
VILLA ALEMANA	4
SAN ANTONIO	1
TOTAL	76

Figura 31. Turbazos en la V región 01.ENE.2016 – 31.AGO.2016

El modus operandi consistía en grupos formados por 10 o más personas que ingresaban de manera ordenada al local comercial, contando con presencia de menores de edad en algunas ocasiones inclusive, los delincuentes realizaban el acopio de especies en bolsos grandes o mochilas y en cuanto a las especies robadas, existía preferencia por artículos de perfumería y belleza, así como tarros de leche, incluyendo la presencia de violencia y /o intimidación hacia los

guardias de seguridad del recinto atracado.

El fenómeno presentó migración territorial hacia las comunas del interior de la región como Quilpué y Villa Alemana, así como también hacia otras regiones del país.



Figura 32. Titular sobre migración del fenómeno

El año 2017 gracias al equipo del SACFI Valparaíso en conjunto con la PDI se

logró detener a los integrantes de una banda a la que le lograron vincular una serie de delitos perpetrados en distintos locales de Valparaíso y Viña del Mar.

Durante las reuniones en las cuales se recopilaron los antecedentes del caso, se facilitó material digital asociado a los reportes de análisis, las declaraciones de testigos, los registros asociados a la vinculación de rostros de las cámaras de seguridad con los existentes en las bases de datos del registro civil y las plataformas de redes sociales, entre otras, además de registros de las cámaras de CCTV de los locales afectados por este delito.

Analizando el material facilitado se identificaron los eventos claves, y se realizó una descomposición del modus operandi de los turbazos, identificando cada uno de los elementos existentes en

la herramienta creada, canvas delictual, tales como por ejemplo el tipo de producto a robar, la víctima, los canales, los socios claves, etc.

Realizándose de esta manera la **aplicación de la herramienta en función del caso “Turbazos”**, verificando así su correcto funcionamiento, descubriendo en el camino que habían elementos similares, en el desarrollo del canvas, los cuales sufrieron modificaciones en cuanto al enfoque que se les dio, o derechamente su eliminación.

Además de obtener una perspectiva distinta de la herramienta, ya que al momento de ser creada y pensada se vio a la víctima como un ente personal y no como una empresa, como ocurre en el caso de la víctima afectada en cuanto a pérdidas en el caso turbazo, ya que

existen otras víctimas en este caso, secundarias como lo son aquellos clientes del supermercado/tienda retail que se encontraban al momento del turbazo, o también las personas a cargo de la seguridad del recinto cuya integridad física corrió peligro.

Durante el desarrollo de este ejercicio aplicado se llevó a retroalimentación con el fiscal, se revisó y discutió para modificar los últimos detalles **tanto de la aplicación como de la herramienta por definición**, ya que, al aplicar la herramienta a un caso real, **se logran ver errores que antes no se visualizaban** por el hecho de estar **“pensando cómo”** un delincuente y analizando todas las situaciones posibles, cosa que cambia cuando se aplica a un **hecho delictual real**.

Para ver la aplicación de la herramienta al caso "Turbazos" revisar pestaña "Turbazos" en el archivo llamado "CANVAS VERSIÓN FINAL.xlsx" adjunto en el CD que contiene el material relacionado al presente trabajo de memoria.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES MODELO DE NEGOCIOS DELICTUAL

Respecto a la herramienta desarrollada, modelo de negocios delictual, brinda una **herramienta visual** para los analistas del SACFI, facilitándoles de esta manera la **forma** en que visualizaban los **escenarios** posibles de los **hechos delictuales**, disminuyendo la complejidad anterior, permitiéndoles, de esta manera tener un **espectro más amplio y más variables por evaluar**. Variables que, al estar estructuradas y ordenadas **guían el análisis** con el fin de que “no se les escape” un escenario y se evalúe **la mayor cantidad posible**, evaluando así el **costo, beneficio y riesgo del delito que se planea ejecutar**.

En tanto, a la hora de realizar el caso de estudio, donde se aplicó la herramienta

a un caso ya resuelto, se pudo llegar a lo siguiente:

Al evaluar la herramienta en un caso real, ya resuelto como SACFI Valparaíso al analizar la información desplegada en la herramienta se pueden percatar **de qué variables son importantes a la hora de resolver un caso similar** al de aplicación, con el fin de poner el **foco de atención en esos determinados puntos** para la próxima vez que aparezca un caso con comportamiento parecido

La herramienta permite que una persona **inexperta o ajena al tema pueda comprender de manera fácil** lo que se está tratando y de esta manera poder contribuir en conjunto con los analistas, en el caso hipotético de una reunión, por ejemplo, **disminuyendo de esta manera los tiempos de adaptación y/o aprendizaje.**

La **escala de medición es cualitativa**, por lo que eventualmente se podría evaluar realizar una **escala de medición cuantitativa** con el fin de llevar a la herramienta a un **indicador de éxito del delito**, de manera que se pueda evaluar el escenario ideal y de esta forma **predecir el siguiente paso del delincuente.**

Por otra parte, al no contar con la sección de **estructura de costos y flujos de ingresos** en la herramienta, se pierde la variable que se asocia a la **rentabilidad del negocio**, variable que puede llegar a ser importante al definir el actuar del delincuente, es decir, **como prioriza un escenario por sobre el otro** en función del **beneficio.**

Respecto a lo mismo, asociado al concepto de rentabilidad se debe definir la **periodicidad en la que serían**

necesarios los delitos para que el hecho delictual sea rentable y entregue ganancias, ahora, viéndolo desde la perspectiva del SACFI, se podría definir el **punto de intervención más adecuado**, con el fin de **bajar la rentabilidad del negocio y generar un impacto negativo** en éste, truncando de esta manera la continuación de los hechos delictuales.

CONCLUSIONES PROYECTO

Se destaca del trabajo colaborativo llevado a cabo, que los métodos de obtención de información y la representación son fundamentales para resolver un caso de manera rápida, teniendo dos escenarios: cuando se tienen muchos datos y deben organizarse y cuando hay muy pocos datos y deben buscarse. Por tanto, el análisis de priorización y los modelos desarrollados ayudan en ambos escenarios, para moverse de lo tangible a lo intangible del crimen y viceversa.

Específicamente, el proyecto desarrollado sirvió para esclarecer más la nebulosa de información que provoca el desconocimiento de cómo se planifica un crimen. Por tanto, ofrece un ordenamiento de variables que guía las

investigaciones criminales y dos herramientas que aportan directamente a identificar información necesaria que se debe conocer para comprender la planificación delictual que hay detrás o inclusive la organización de las bandas; como también aporta un análisis que por primera vez habla de las variables de modo objetivo, en cuanto a su relevancia al minuto de utilizarlas para priorizar la información y se refiere a cómo es el análisis actual de información por parte de los 4 analistas de la unidad, es decir, sirve para comprender mejor su forma de pensar y detectar patrones.

A modo de proyección, abre paso a eventuales nuevas versiones de las herramientas y análisis, sabiendo en qué enfocarse, para hacerlas más completas y que maximicen el aporte en las tareas

de los analistas. Abre además nuevas posibilidades de análisis, como lo es el hecho de estudiar más el lado económico de un crimen, tomando en consideración todas las entradas y salidas de dinero, pero cuantitativamente y en ello por ejemplo apoyarse en las herramientas de esta versión, como el canvas delictual para por ejemplo saber en qué insumos se gasta.

BIBLIOGRAFÍA

Conceptos, Introducción al análisis criminal. Fundación Paz Ciudadana (2009). Recuperado de: <https://pazciudadana.cl/wp-content/uploads/2009/05/conceptos-7-introduccion.pdf>

Cuenta Pública 2017 Fiscalía Regional de Valparaíso. (2017). Recuperado de: http://www.ministeriopublico.cl/Fiscalia/fiscalias_valparaiso/valpo2017.pdf

Fiscalías, Región de Valparaíso, Información General. (2019). Recuperado de: http://www.fiscaliadechile.cl/Fiscalia/fiscalias_valparaiso/informacion.jsp

Informe estadístico de la Fiscalía: Denuncias de delitos crecieron un 4,37% en el año 2018. (2019) Recuperado de: http://www.fiscaliadechile.cl/Fiscalia/sala_prensa/noticias_det.do?noticiald=15644

Ley N° 19640, 15 de octubre de 1999. Rescatada de: <http://bcn.cl/2bg4c>

Ley N° 20861, 20 de agosto de 2015. Rescatada de: <http://bcn.cl/2bg4d>

Murray, K. (2016). The value of understanding organised crime business structures and processes: background paper commissioned by the EMCDDA for the 2016 EU drug markets report. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addictions.

Osorio Alvarado, Daniel Andrés. Transformación del modelo de negocios de una startup con enfoque en mejorar la generación de valor para el cliente. Caso aplicado a tatas spa. Memoria (Ing. Civil Industrial) Valparaíso, UTFSM, Departamento de Industrias, 2018, 168 p.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers. John Wiley & Sons.

Paz Ciudadana, la fundación con la que Agustín Edwards unió a la Concertación y a los empresarios durante la transición. (2017) Recuperado de: <https://www.eldesconcierto.cl/2017/04/25/paz-ciudadana-la-fundacion-con-la-que-agustin-edwards-unio-a-la->

concertacion-y-a-los-empresarios-
durante-la-transicion/

Quienes Somos, Misión y Visión. (2019).
Recuperado de:
[http://www.fiscaliadechile.cl/Fiscalia/
quienes/misionvision.jsp](http://www.fiscaliadechile.cl/Fiscalia/quienes/misionvision.jsp)

Sacfi Valparaíso presentó propuestas
sobre mercados delictuales y bandas en
seminario internacional. (2018).
Recuperado de:
[http://www.fiscaliadechile.cl/Fiscalia/fi
scalias_valparaiso/noticias_det.do?id=15
350](http://www.fiscaliadechile.cl/Fiscalia/fiscalias_valparaiso/noticias_det.do?id=15350)

Salazar, Y & López, D; Cirese, M;
Londoño, D & Balbín, D; Amador, J &
López M; Peláez, A & Arellano, A;

Eguimendia, M; Moncada, J, Lopera, C,
Maya, N, Cadavid, C & Zuluaga, L;
Bobadilla, C, Dubó, L & Fiscalía Regional
de Valparaíso; Aguilar, J; Guzmán, R &
Rosas, P; Silva, G, Feser, M, Castro, C,
Hidalgo, C, Miglioli, S, Damone, M, &
Molina, A; Pavez, C; Díaz, V, Herrera, S,
Miranda, H, Rojas, A & Uribe, J;
Sepúlveda, P, Gaete, L, & Ramírez, P.
(2019). BUENAS PRÁCTICAS EN
ANÁLISIS CRIMINAL EN AMÉRICA
LATINA 2019.

Smith, R., & McElwee, G. (2016). Criminal
farmers and organised rural crime
groups. *The Routledge International
Handbook of Rural Criminology*, 127.

Smith, R., & McElwee, G. (2015). Stolen to
order! Tractor theft as an emerging
international criminal enterprise. In

Exploring criminal and illegal enterprise:
New perspectives on research, policy &
practice (pp. 121-154). Emerald Group
Publishing Limited.

Tudela Poblete, P. (2015). Análisis
criminal, proactividad y desarrollo de
estrategias policiales basadas en la
evidencia. Revista Criminalidad, 57(1),
137-152.

ANEXOS

En la siguiente sección, se presentan todos los documentos pertenecientes a los resultados finales de este proyecto.

CANVAS DELICTUAL

[illegible]

Figura 33. Herramienta Canvas Delictual final parte 1

Categoría	Sub-categoría	Icono	Descripción	Módulo 1					Módulo 2					Módulo 3					Módulo 4					Módulo 5				
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
A. Capacitación	A.1. Capacitación		A.1.1. Capacitación en el uso de la herramienta																									
			A.1.2. Capacitación en el uso de la herramienta																									
			A.1.3. Capacitación en el uso de la herramienta																									
			A.1.4. Capacitación en el uso de la herramienta																									
			A.1.5. Capacitación en el uso de la herramienta																									
B. Evaluación	B.1. Evaluación		B.1.1. Evaluación de la herramienta																									
			B.1.2. Evaluación de la herramienta																									
			B.1.3. Evaluación de la herramienta																									
			B.1.4. Evaluación de la herramienta																									
			B.1.5. Evaluación de la herramienta																									
C. Seguimiento	C.1. Seguimiento		C.1.1. Seguimiento de la herramienta																									
			C.1.2. Seguimiento de la herramienta																									
			C.1.3. Seguimiento de la herramienta																									
			C.1.4. Seguimiento de la herramienta																									
			C.1.5. Seguimiento de la herramienta																									

Figura 34. Herramienta Canvas Delictual final parte 2

Para mayor detalle de la herramienta, favor revisar el archivo "CANVAS VERSIÓN FINAL.xlsx" adjunto en el CD que contiene el material relacionado al presente trabajo de memoria.

DOCUMENTO COMPLEMENTARIO AL CANVAS

A. Etapas del Delito

- a. **Planificación del delito:** Primera etapa, donde se fija la meta del delito a cometer, el producto asociado, detalles de ejecución y los insumos necesarios para el éxito del delito, además de los estudios correspondientes.
- b. **Ejecución del delito:** Segunda etapa, en la cual se utilizan los insumos adquiridos con anterioridad y se ejecuta al plan de acción para cometer el delito.
- c. **Reducción de la especie:** Tercera etapa, en la cual una vez

ejecutado el delito se vende el producto que se obtuvo de la consumación del mismo.

B. Variables de Encabezados (en orden de aparición en el Canvas):

- a. **Elemento:** Variables relevantes para el desarrollo de delitos planificados con lógica de negocio, cada uno de éstos se descompone en categorías que se deben analizar.
- b. **Categorización:** Variables específicas de cada elemento que permiten facilitar la visualización de la información.
- c. **Controlabilidad Estatal:** Posibilidad de ser intervenida

para reducir su beneficio, aumentar su riesgo o aumentar su costo.

- d. **Nivel de Inversión:** Valor monetario de los insumos delictuales (incluidos recursos humanos) o costo de oportunidad asociado.
- e. **Nivel de Probabilidad de ser atrapado:** Posibilidad de contener físicamente al delincuente, ya sea in situ o mientras huye (en estado de flagrancia, es decir, delito frustrado).
- f. **Riesgo Penal (comprobar el delito):** Posibilidad de probar que el delincuente atrapado cometió

un ilícito, esto después de cometerlo, es decir, está ligado a una investigación penal.

- g. **Riesgo Penal (pena):** Lo que arriesga el delincuente en cuanto a sanción y qué tipo de sanción. (qué tipo de pena arriesgan, a cuánto lo van a condenar si lo comprueban).
- h. **Riesgo de Mermas:** Cualquier pérdida adicional no contemplada, los costos imprevistos e independiente si el delito fue consumado o no, fallido o no. Ej.: que deban dejar de continuar con el delito, que el producto quede no comercializable (por caducidad de alguna variable del producto,

producto muerto, por fallas en el mercado).

C. Elementos y su categorización:

1. Producto: Bien material que se planea robar, o en su defecto también podría ser dinero.

1.1. **Valor:** Qué es y cuánto vale en términos monetarios el producto obtenido por el delincuente.

1.2. **Determinación:** Si el producto a robar está establecido previamente o no.

1.3. **Transformación:** Si el producto debe convertirse en efectivo, o es efectivo que debe cambiarse porque está marcado.

1.4. **Trazabilidad:** Posibilidad de hacer algún seguimiento al producto obtenido por el delincuente.

1.5. **Tamaño y peso:** Tamaño, volumen y peso del producto (ligado al método necesario para transportarlo).

1.6. **Disponibilidad:**
Disponibilidad del producto en el mercado.

2. Víctima: Persona o entidad (pública o privada) afectada por el robo del producto.

2.1. **Género:** Género de la víctima (no aplica en caso de ser entidad).

2.2. **Edad:** Rango etario de la víctima (no aplica en caso de ser entidad).

- 2.3. **Localización post delito:** Dónde es dejada la víctima tras el delito (no aplica en caso de ser entidad).
- 2.4. **Rutina:** Determinar horarios, comportamiento, patrones en el día a día de la víctima (en el caso de ser entidad corresponde a flujo de público, cambios de guardias, etc., es decir, patrones de vulnerabilidad del recinto).
- 2.5. **Pluralidad:** Si la víctima estaba acompañada (no aplica en caso de ser entidad).
- 3. **Contexto del Delito:** Variables relevantes respecto al lugar en el cual se cometerá el ilícito.
 - 3.3. **Lugar:** Tiempo designado a estudiar el lugar físico donde ocurrirá el hecho delictual.
 - 3.4. **Horario y día:** Se estudian desde distintos puntos de vista el horario y día del delito.
 - 3.5. **Vías de ingreso y escape:** Estudio detallado de la secuencia de entrada y salida. Disponibilidad de vías de escape y su velocidad de tránsito.
 - 3.6. **Evidencia / Tratamiento de residuos (genérico):** Cualquier indicio que pueda ser encontrado y vinculado al delito (olvidado ahí).
 - 3.7. **Vigilancia:** Disponibilidad de imágenes de seguridad privadas o públicas.

4. **Insumos Delictuales:** Elementos materiales necesarios para llevar a cabo el delito.

4.1. **Armas Fuego:** Armas utilizadas en la comisión del delito.

4.2. **Otras Armas:** Armas utilizadas en la comisión del delito.

4.3. **Vestimenta:** Vestimenta asociada al delincuente en la ejecución del delito (máscaras, gorros, guantes, etc.).

4.4. **Herramientas/ Medios tecnológicos:** Herramientas o tecnología utilizadas en la comisión del delito.

4.5. **Transporte:** Forma en que se transporta el producto robado y/o los delincuentes.

4.6. **Comunicación:** Medio de comunicación por el cual se contactan los delincuentes previa y/o durante el delito.

5. **Socios Clave:** Persona(s) con rol(es) determinado(s), algunos más relevantes que los otros en la planificación y desarrollo del delito.

5.1. **Planificador:** Creador intelectual del delito.

5.2. **RH Ejecutor:** Personas que ejecutan el delito.

5.3. **Delincuente Reductor:** Encargado de transformar la mercancía en dinero (puede ser el delincuente).

5.4. **Procesador (producto):** Personas que alteran la

mercancía para eliminar el elemento identificador, agregándole valor para salir al mercado, habilitando el producto para salir al mercado.

5.5. **Almacenador especies:**

Persona que presta un lugar físico para almacenar la mercancía robada.

5.6. **Falsificador (Colaborador externo):**

Persona que pueda ayudar en la preparación o ejecución del delito (después del delito no).

5.7. **Informantes:**

Persona externa al contexto de la víctima, con conocimiento o información (sobre la víctima, producto o contexto) que puede interferir en la ejecución del delito.

5.8. **Facilitador RH:**

Persona que recluta/provee recursos humanos para las diferentes tareas de la organización, como externo por servicio un específico y no ejecutor, por ejemplo: soldador, esta categoría se ocupa en delitos más complejos, no se ocupan en todos.

5.9. **Ente relacionado coludido:**

Persona con funciones valiosas dentro de una institución o lugar de interés para los delincuentes (ente interno), realiza acciones internas y además puede brindar información (ejemplo: dejar la puerta abierta).

5.10. **Facilitador movilización:**

Encargado de proveer

medios de movilización
(chofer, auto, o ambos).

- 5.11. **Proveedor arma:** Quien entrega armas necesarias para llevar a cabo el delito.

6. **Obtención de valor (conversión a dinero no rastreable):** Variables que influyen en la transformación del producto a dinero no rastreable.

- 6.1. **Tiempo de reducción:**
Cuanto tiempo es necesario para convertir un producto robado en dinero.

- 6.2. **Valor venta:** Utilidad final por transacción de la especie.

7. **Clientes:** Persona que entregará dinero a cambio del producto, concretando así una venta de éste.

La venta se puede dividir en dos tipos:

Venta cerrada: vendedor determinado a precio determinado.

Venta abierta: comprador indeterminado a un valor indeterminado, más difícil de planificar.

A continuación, se ha coloreado cada categorización en función de la venta a la que pertenece.

- 7.1. **Persona que encarga:**
Quien encarga la mercancía (cliente frecuente o no), con

especie (frecuente o variable) con precio conocido previo.

7.2. **Potencial comprador:**

Persona indeterminada en un inicio, que compra productos de dudosa procedencia.

7.3. **Familiares:** Personas que compran y componen su grupo familiar.

7.4. **Vendedor Intermediario:**

Persona que vende los productos robados y entrega porcentaje de la ganancia, evitando la relación cliente-delincuente.

7.5. **Conocidos del rubro:**

Delincuentes que compran productos a sus compañeros de delito.

8. Canales comercialización: Lugar o plataforma por la cual se reduce el producto.

Venta abierta: comprador indeterminado a un valor indeterminado, más difícil de planificar.

Las siguientes categorías corresponden todas a una venta abierta.

8.1. **Tiendas online:** Plataformas en línea donde ofrecen su mercancía como mercadolibre, yapo, linio.

8.2. **Tiendas físicas:** Lugar físico que acepta vender artículos robados, de dudosa procedencia, sabiéndolo o no.

- 8.3. **Redes sociales:** Plataformas sociales en los cuales se ofrecen sus productos como facebook, whatsapp, twitter, instagram entre otros.
- 8.4. **Calle:** Ofrecer mercancía en la calle a los transeúntes.
- 8.5. **Boca a boca:** Vender por medio de gente conocida.