



**CAEN** Centro de Altos  
Estudios Nacionales  
ESCUELA DE POSGRADO

**EL CONTROL DE LOS INSUMOS QUÍMICOS Y LA  
PRODUCCIÓN DE COCAÍNA EN LA REGIÓN MANTARO,  
2011-2012**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE  
MAESTRO EN DERECHOS HUMANOS, DERECHO  
INTERNACIONAL HUMANITARIO Y RESOLUCIÓN DE  
CONFLICTOS**

**AUTOR:**

Bachiller, Espejo Tovar Ángel

**ASESOR:**

Doctor Delgado Viera Nino

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Política de Defensa Nacional

**LIMA - PERÚ**

2019

## Conformidad del jurado evaluador

Los abajo firmantes, miembros del jurado evaluador de la sustentación de tesis titulada: “El control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro 2011-2012”, dan conformidad de la defensa a cargo del tesista: Espejo Tovar Ángel, sugiriendo su aprobación para que continúe con el procedimiento para optar el grado académico de: **Maestro en Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario y Resolución de Conflictos**

-----  
Presidente (a)

-----  
Secretario (a)

-----  
Vocal

## **DEDICATORIA**

A Dios, por darme las fuerzas y protección para culminar esta etapa de mi vida.

A mis suegros, y a mi hermana mayor, ya que sin su apoyo incondicional no hubiera podido llegar a consolidar este logro profesional.

A mi esposa e hija, por haber sido el apoyo incondicional en los momentos más difíciles que a veces la vida nos pone a prueba, lo que me ayudó a conseguir mis objetivos y metas de vida, tanto profesional como académica.

**El Autor.**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por ser el soporte en los momentos adversos y guiarme para nunca rendirme.

Al Centro de Altos Estudios Nacionales – Escuela de Pos Grado; a sus directivos, empleados y catedráticos, por apoyarme en mi formación y perfeccionamiento profesional con valores éticos y morales.

A los asesores del Centro de Altos Estudios Nacionales - Escuela de Pos Grado, quienes con su conocimiento, experiencia, paciencia y motivación han logrado que culmine el presente trabajo, con la finalidad de obtener mi título profesional.

## **Declaración Jurada de Autoría**

Mediante el presente documento, yo, Espejo Tovar Ángel, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 43296224, con domicilio real en Av Fray Luis de León 798-dpto. 702, distrito de San Borja, provincia de Lima, departamento de Lima, estudiante de la III Maestría en Derechos Humanos, Derecho Internacional Humanitario y Resolución de Conflictos de la Escuela de Posgrado del Centro de Altos Estudios Nacionales (CAEN-EPG) declaro bajo juramento que:

Soy el autor de la investigación que presento ante esta institución con fines de optar el grado académico de Maestro en Derechos Humanos, Derecho Internacional Humanitario y Resolución de Conflictos.

Dicha investigación no ha sido presentada ni publicada anteriormente por ningún otro investigador ni por el suscrito, para optar otro grado académico ni título profesional alguno. Declaro que se ha citado debidamente toda idea, texto, figura, fórmulas, tablas u otros que corresponde al suscrito u a otro en respeto irrestricto a los derechos de autor. Declaro conocer y me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad.

Declaro bajo juramento que los datos e información presentada pertenecen a la realidad estudiada, que no han sido falseados, adulterados, duplicados ni copiados. Que no he cometido fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, eximo de toda responsabilidad a la Escuela de Posgrado del Centro de Altos Estudios Nacionales y me declaro como el único responsable.

-----  
Espejo Tovar Ángel  
DNI N° 43296224

## **Autorización de publicación**

A través del presente documento autorizo al Centro de Altos Estudios Nacionales la publicación del texto completo o parcial de la tesis de grado titulada “El control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro 2011-2012”, presentada para optar el grado de Maestro en Derechos Humanos, Derecho Internacional Humanitario y Resolución de Conflictos, en el Repositorio Institucional y en el Repositorio Nacional de Tesis (RENATI) de la SUNEDU, de conformidad al marco legal y normativo vigente. La tesis se mantendrá permanente e indefinidamente en el Repositorio para beneficio de la comunidad académica y de la sociedad. En tal sentido, autorizo gratuitamente y en régimen de no exclusividad los derechos estrictamente necesarios para hacer efectiva la publicación, de tal forma que el acceso al mismo sea libre y gratuito, permitiendo su consulta e impresión, pero no su modificación. La tesis puede ser distribuida, copiada y exhibida con fines académicos siempre que se indique la autoría y no se podrán realizar obras derivadas de la misma.

Fecha, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019

-----  
Ángel Espejo Tovar

DNI:

## Índice

	Página
Carátula.....	i
Jurado evaluador.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Dedicatoria.....	iv
Declaración jurada de autoría.....	v
Autorización de publicación.....	vi
Índice .....	vii
Índice de tablas .....	x
Índice de figuras .....	xii
Resumen .....	xii
Abstract.....	xiii
Introducción.....	xiv

## CAPÍTULO I

### Planteamiento del problema

1.1 Descripción de la realidad problemática .....	16
1.2 Delimitación del problema .....	21
1.2.1 Temática.....	21
1.2.2 Teórica .....	21
1.2.3 Espacial .....	21
1.2.4 Temporal .....	21
1.3 Formulación del problema.....	21
1.3.1 Problema general .....	21
1.3.2 Problemas específicos .....	22
1.4 Objetivos de la investigación .....	22
1.4.1 Objetivo general.....	22
1.4.2 Objetivos específicos .....	22
1.5 Justificación e importancia de la investigación .....	22
1.6 Limitaciones de la investigación .....	23

## **CAPÍTULO II**

### **Marco teórico**

2.1 Antecedentes de la investigación.....	24
2.1.1 Investigaciones nacionales.....	24
2.1.2 Investigaciones internacionales.....	28
2.2 Bases teóricas .....	32
2.3 Marco conceptual .....	53

## **CAPÍTULO III**

### **Hipótesis y variables**

3.1 Variables.....	56
3.1.1 Definición conceptual .....	56
3.1.2 Definición operacional.....	56
3.2 Hipótesis.....	57
3.2.1 Hipótesis general.....	57
3.2.2 Hipótesis específicas.....	57

## **CAPÍTULO IV**

### **Metodología de la investigación**

4.1 Enfoque de investigación .....	58
4.2 Tipo de investigación .....	58
4.3 Método de investigación .....	58
4.4 Alcance de investigación.....	59
4.5 Diseño de investigación.....	59
4.6 Población, muestra, unidad de estudio .....	60
4.6.1 Población de estudio.....	60
4.6.2 Muestra de estudio.....	60
4.6.3 Unidad de estudio .....	61
4.7 Fuente de información.....	61
4.8 Técnica e instrumentos de recolección de datos .....	61
4.8.1 Técnica de recolección de datos .....	61
4.8.2 Instrumentos de recolección de datos .....	62

4.9 Método de análisis de datos.....	63
--------------------------------------	----

## **CAPÍTULO V**

### **Resultados**

5.1 Análisis descriptivo .....	69
5.2 Análisis inferencial.....	77

## **CAPÍTULO VI**

### **Discusión de resultados**

<b>Conclusiones.....</b>	<b>92</b>
<b>Recomendaciones.....</b>	<b>93</b>
<b>Referencias bibliográficas.....</b>	<b>95</b>

### **Anexos**

Anexo 1: Matriz de consistencia.....	97
Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos .....	99
Anexo 3: Tabla de validación de instrumento por expertos .....	102
Anexo 4: Autorización para la recolección de datos .....	103
Anexo 5: Base de datos de los resultados .....	104

## Índice de tablas

Tabla 1. Los agravios del cultivo de la coca y sus derivados .....	34
Tabla 2. Insumos químicos y productos fiscalizados que puedan ser utilizados en la elaboración ilícita de drogas.....	36
Tabla 3. Principales insumos químicos incautados en el Perú, 2008-2011 (kg) .....	40
Tabla 4. Causas y efectos del inadecuado control de IQPF.....	46
Tabla 5. Alternativas de solución mediante garitas de control móviles .....	47
Tabla 6. Proyección de la demanda por nivel de control.....	48
Tabla 7. Matriz de operacionalización de la variable 1: Control de los insumos químicos .....	56
Tabla 8. Matriz de operacionalización de la variable 2: Producción de cocaína .....	57
Tabla 9. Tabulación de la Variable Piloto I.- Control de insumos químicos .....	66
Tabla 10. Tabulación de la Variable Piloto II.- Producción de cocaína .....	67
Tabla 11. Norma de corrección para el control de los insumos químicos.....	69
Tabla 12. Nivel de percepción sobre el control de los insumos químicos .....	70
Tabla 13. Nivel de percepción sobre la vigilancia y registro .....	71
Tabla 14. Nivel de percepción sobre la supervisión de la comercialización.....	72
Tabla 15. Nivel de percepción sobre los operativos de incautación.....	73
Tabla 16. Norma de corrección para la producción de cocaína.....	74
Tabla 17. Nivel de percepción sobre la producción de cocaína.....	74
Tabla 18. Nivel de percepción sobre el volumen de producción .....	75
Tabla 19. Nivel de percepción sobre la zona de producción .....	76
Tabla 20. Pruebas de normalidad Kolmogorov-Smirnov para una muestra .....	78
Tabla 21. Índices de correlación .....	80

## Índice de figuras

Figura 1. Evolución del precio de la hoja de coca, 1990-2011 (US\$/kg).....	33
Figura 2. Precio promedio de pasta básica de cocaína lavada, 2008-2011 (US\$/kg).....	33
Figura 3. Precio promedio de clorhidrato de cocaína, 2008-2011 (US\$/kg).....	34
Figura 4. Rutas domésticas e internacionales de desviación de insumos químicos fiscalizados.....	35
Figura 5. Insumos químicos desviados al narcotráfico, 2006-2010 (Toneladas). ....	38
Figura 6. Insumos químicos desviados al narcotráfico vs. decomisados: 2006-2010 (Toneladas). ....	39
Figura 7. Nivel de percepción sobre el control de los insumos químicos. ....	70
Figura 8. Nivel de percepción sobre la vigilancia y registro. ....	71
Figura 9. Nivel de percepción sobre la supervisión de la comercialización.....	72
Figura 10. Nivel de percepción sobre el control de los insumos químicos. ....	73
Figura 11. Nivel de percepción sobre la producción de cocaína. ....	75
Figura 12. Nivel de percepción sobre el volumen de producción .....	76
Figura 13. Nivel de percepción sobre la zona de producción.....	77
Figura 14. Q-Q normal del desempeño laboral. ....	79
Diagrama de Dispersión 1: Relación entre el control de los insumos químicos y la producción de cocaína .....	82
Diagrama de Dispersión 2: Relación entre vigilancia y registro de los insumos químicos y la producción de cocaína.....	84
Diagrama de Dispersión 3: Relación entre la supervisión de la comercialización de insumos químicos y la producción de cocaína.....	86
Diagrama de Dispersión 4: Relación entre los operativos de incautación y la producción de cocaína.....	88

## Resumen

La investigación titulada: el control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro 2011-2012, tuvo como objetivo determinar la relación entre el control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la Región Mantaro, 2011-2012.

En cuanto a la metodología se ha considerado un tipo de investigación aplicada, de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental con corte transversal, corresponde a una investigación de alcance descriptivo - explicativo y consideró a la población de alumnos del CAEN dedicada al estudio del control de los insumos químicos con la producción de cocaína en la Región Mantaro. Se aplicó una encuesta a toda la muestra que estuvo constituida por 108 personas entre el personal militar participante de la Maestría en Desarrollo y Defensa Nacional, para recoger información y medir las variables de estudios con la finalidad de efectuar la correlación correspondiente.

Los resultados obtenidos fueron analizados en el nivel descriptivo y en el nivel inferencial según los objetivos y las hipótesis formuladas. La investigación concluye que el 67,7% respondió estar totalmente de acuerdo con el nivel de percepción sobre el control de los insumos químicos por los órganos del Estado en la región Mantaro; asimismo, el 57,4% manifestó estar totalmente de acuerdo con el nivel de percepción sobre la producción de cocaína en la región Mantaro, tanto del volumen como las las zonas de producción. Evidenciando que existe relación significativa entre el control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro 2011-2021; a través del coeficiente de correlación de Pearson ( $r$ ) se encontraron los siguientes resultados; un P valor ( $p= 0.000$ ) menor que 0.05, con un 5% de nivel de confianza que representa el 99%, con lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis de investigación alterna, cuya correlación obtenida fue de  $r= 0,960$ , lo que correspondió a una correlación positiva muy fuerte.

**Palabras claves:** Control de los insumos químicos y la producción de cocaína.

## **Abstract**

The research entitled: control of chemical inputs and cocaine production in the Mantaro region 2011-2012, aimed to determine the relationship between control of chemical inputs and cocaine production in the Mantaro Region, 2011-2012.

Regarding the methodology, a type of applied research has been considered, with a quantitative approach, a non-experimental design with a cross-sectional design, corresponds to a descriptive - explanatory research and considered the population of students of the CAEN dedicated to the study of the control of chemical inputs with cocaine production in the Mantaro Region. A survey was applied to the entire sample that consisted of 108 people among the military personnel participating in the Master's Degree in Development and National Defense, to collect information and measure the variables of studies in order to make the corresponding correlation.

The results obtained were analyzed at the descriptive level and at the inferential level according to the objectives and hypotheses formulated. The investigation concludes that 67.7% responded fully in accordance with the level of perception about the control of chemical inputs by the State organs in the Mantaro region; Likewise, 57.4% stated that they fully agree with the level of perception of cocaine production in the Mantaro region, both in terms of volume and production areas. Proving that there is a significant relationship between the control of chemical inputs and cocaine production in the Mantaro region 2011-2021; the following results were found through the Pearson correlation coefficient ( $r$ ); a P value ( $p = 0.000$ ) less than 0.05, with a 5% confidence level representing 99%, which rejected the null hypothesis and the alternative research hypothesis was accepted, whose correlation obtained was  $r = 0.960$ , which corresponded to a very strong positive correlation.

Keywords: Control of chemical inputs and cocaine production.

## **Introducción**

La presente tesis de investigación constituye un aporte en la resolución de los conflictos sociales que, desde aproximadamente tres (03) décadas se vienen produciendo en la región Mantaro como consecuencia de las actividades derivadas y conexas con el tráfico ilícito de drogas así como también tiene por objetivo determinar la relación entre el control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012. En ese sentido es significativo destacar que es un tema de vital importancia, en vista que las amenazas siempre están latentes para el control de los insumos químicos que son empleados para la producción de cocaína por las organizaciones del narcotráfico en el país, cuyas alianzas de organizaciones criminales producen mayor índice de violencia a través del narcoterrorismo, tráfico ilícito de drogas por la limitada vigilancia y registro, supervisión para la comercialización y operativos de incautación que son factores determinantes del control de insumos químicos, que se desarrollan en forma clandestina y por esa circunstancia al Estado y a los organismos multisectoriales se les hace difícil enfrentarlas de forma directa y se tiene que hacer mediante el apoyo de las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional con un costo económico y social muy alto, donde las estrechas relaciones entre las organizaciones internacionales y el crimen organizado del narcotráfico repercuten en la sociedad peruana y el mundo.

En el contexto del Perú, la implementación de la política de control de insumos químicos, que se encuentra inmersa en la Ley 28305 como estrategia de reducción de la oferta de producción de cocaína, ha tomado un matiz más represivo al criminalizar esta actividad, implementándose así una política principalmente criminal en la materia. En general, en el Perú se ha considerado que el tráfico ilícito de drogas es realizado por criminales, apartados de la sociedad, quienes forman cárteles o mafias dedicadas exclusivamente a esta actividad. Sin embargo, diversos estudios han demostrado que la estructura organizativa detrás del tráfico ilícito de cocaína es más compleja y se articula en redes difusas que hacen difícil su detección y desarticulación por las autoridades.

La investigación ha sido desarrollada en seis capítulos.

En el primer capítulo se plantea la descripción de la realidad problemática, formulación de los problemas, los objetivos de la investigación, la justificación, la delimitación y limitaciones.

En el segundo capítulo se desarrollaron los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y el marco conceptual.

En el tercer capítulo se desarrolló la definición conceptual y operacional de las variables y la formulación de las hipótesis.

En el cuarto capítulo se muestra la metodología, es decir, el diseño metodológico, la población y muestra, las técnicas de recolección de datos y los métodos de análisis de los datos.

En el quinto capítulo se detallan la presentación del análisis e interpretación de resultados obtenidos en la investigación en el nivel descriptivo e inferencial a través de las encuestas, así como también la contrastación de las hipótesis.

En el sexto capítulo se muestra la discusión de resultados del análisis inferencial que se ha desarrollado en cada una de las dimensiones (variables), que permiten observar objetivamente las dependencias y causas por las que se sustentan las hipótesis con los antecedentes de la investigación.

Finalmente, se presentan las conclusiones y las recomendaciones, donde se plantea los logros alcanzados en el proceso de la investigación y los nuevos planteamientos para abordar la solución de los problemas identificados. Asimismo, se presenta las referencias bibliográficas, que son el sustento de la presente investigación, y los anexos conformados por la matriz de consistencia, instrumento de recolección de datos, informes de validez del instrumento, autorización para la recolección de datos y la base de datos de tabulación del instrumento, utilizados en el presente estudio de investigación.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

La situación descrita anteriormente en la introducción de la presente tesis nos lleva al planteamiento de la interrogante siguiente:

¿Cuál es la relación entre el control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la Región Mantaro durante los años 2011-2012?

La Comunidad Andina (2013) afirma que a nivel mundial el problema del narcotráfico es un fenómeno que se caracteriza con su carácter global con alcance en la mayoría de países, es prioritaria la preparación de las autoridades aduaneras como primer tamiz de un eficiente control internacional.

La ONUDD (2012) afirma que la fabricación mundial de cocaína ha sufrido un descenso debido a la menor producción de esa droga en Colombia durante el período 2006-2010, sin embargo, se produjo un desplazamiento del cultivo de coca y la producción de hoja de coca hacia Bolivia y Perú.

En los EE.UU., la menor disponibilidad de cocaína se ha reflejado en un aumento de los precios desde el 2007. La baja en la incautación en Europa indica la ocurrencia de un cambio en las modalidades del tráfico, especialmente mediante contenedores.

La Comunidad Andina (2013) refiere que “en América las sustancias químicas son necesarias para el desarrollo de la industria, sin embargo, estas también son empleadas en procesos ilícitos de producción de drogas generando desestabilización social y económica en el continente” (p. 7).

Según la Comunidad Andina (2013), la tarea de las autoridades es rebasada por la acción de los narcotraficantes y sus agentes para acceder a sustancias químicas sobrepasa a la acción de las autoridades, mediante la diversificación de los métodos empleados como: uso de sustancias sustitutorias, diversificación de métodos de fabricación, fabricación casera, utilización de pre-precursores, además de chantaje a las autoridades y otras acciones delictivas.

El gobierno del Perú (DS. 077-2013-PCM) sostiene que en el país el problema del narcotráfico está asociado a la existencia de diversos sectores con altos índices de pobreza y pobreza extrema, como es el caso de la zona del VRAEM y a las limitaciones del aparato estatal para enfrentar al narcotráfico y a su aliado estratégico, la subversión; así como la existencia de corrupción de autoridades locales.

García y Antezana (2009) afirman que en lo que respecta a las sustancias químicas, estas son empleadas en una proporción de 100 kg o más por cada kg de clorhidrato de cocaína o sus variantes; esto significa el desvío de más de 34 millones de kg de sustancias químicas anualmente del mercado formal al narcotráfico para ser empleados en la elaboración de drogas ilícitas.

El MTC (2009) explica que el valle de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro está conformado por los departamentos de Ayacucho, Junín, Huancavelica y Cusco, de la zona oriental de las provincias de Huanta y La Mar del departamento de Ayacucho y al noroeste de la provincia de La Convención, Cusco; sobre una superficie de 7,923.41 km<sup>2</sup>, que es una zona con gran diversidad ecológica y geográfica y que consta de altitudes que van desde los 540 hasta los 3000 msnm.

Al valle se accede desde la ciudad de Huamanga, capital de Ayacucho, a través de la carretera nacional que pasa por los distritos de Quinua y Tambo y llega a San Francisco - Kimbiri, capitales de los distritos de Ayna y del mismo nombre, respectivamente, de ahí se distribuyen al resto del territorio a lo largo de la ribera del río Apurímac.

El valle está constituido por una franja territorial que se extiende de sur a norte desde la confluencia del río Apurímac con el río Pampas, entre los 13° 15' de Latitud Sur, hasta la confluencia con el río Mantaro, a partir de esta unión toma el nombre de río Ene.

La Municipalidad de Huanta (2010) reporta que el VRAEM se desarrolla sobre una extensión territorial de 7,923.41 km<sup>2</sup>, comprende 10 distritos de 03 provincias y 02 regiones. Sobre la extensión territorial del VRAEM se tiene una densidad promedio de

16.9 hab./km<sup>2</sup>, lo que significa que por cada habitante se dispone de 592 m<sup>2</sup> de terreno, asumiendo un promedio de 5 habitantes por familia, se tiene 2,960 m<sup>2</sup> para cada una de ellas.

En el VRAEM, según el Censo de Población y Vivienda (INEI, 2005), la población se encuentra agrupada en 31,015 familias —considerando una familia por vivienda— constituida por 4.48 miembros en promedio.

El 87.28% de los hogares tiene jefatura masculina, con una media de edad igual a 30 años. En cuanto al grado de instrucción alcanzado, el 49.53% señala poseer educación primaria, el 26.45%, educación secundaria, el 19.50%, ningún grado de instrucción y el 4.52%, educación superior.

Respecto a la actividad económica, en todo el VRAEM es predominante la actividad agrícola, el 88.73% en promedio; de este, el 75.8% son campesinos minifundistas considerados que poseen terrenos agrícolas a partir de media hectárea a 5 hectáreas.

La alimentación de las familias es precaria, existe un hábito de consumo que no va acorde con lo mínimo requerido por el ser humano, los alimentos tienen alto contenido de carbohidratos, pocas proteínas, por el escaso consumo de carnes, verduras y frutas; las dietas no son balanceadas y existen serias dificultades para la nutrición de los niños, específicamente en el contenido proteico, debido a hábitos alimenticios distorsionados por creencias ancestrales.

La población del VRAEM, según Foncodes (2010), el 54.27% se encuentra en situación de pobreza y el 44.84% es muy pobre. La reciente clasificación cataloga a los distritos de Anco, San Miguel y Llochegua como muy pobres, y a los distritos de Ayna, Santa Rosa, Sivia, Kimbiri, Pichari y Vilcabamba como pobres. Estas características evidencian las inequidades existentes en la región.

La tasa promedio de analfabetismo del VRAEM es de 19.63%, más alta que el promedio nacional que es de 11.27%.

El 76 % de los locales de salud son propios; de los cuales el 9% está con documentos legales saneados y el 91% sin saneamiento legal de tenencia, el 24% de los locales está cedido en uso.

El material predominante de construcción de los establecimientos y centros de salud es: 67% de material noble, 7% de adobe y techo de calamina, 15% de madera con techo de calamina y el 11% de material rústico, que no garantiza ningún grado de salubridad ni están en condiciones habitables para brindar el servicio de salud.

Los efectivos militares y policiales que vienen prestando servicio en el VRAEM con la misión de enfrentar a los grupos subversivos y a los narcotraficantes, quienes se encuentran coludidos en una alianza de mutuo beneficio, deben superar una serie de penurias y limitaciones entre las que se pueden mencionar: carencia de una visión por parte del comando para enfrentar una situación de conflicto no convencional; las limitaciones en el suministro de pertrechos, implementos y equipos; el desconocimiento de las características de la morfología del terreno, de la idiosincrasia de la población, de las actividades de los subversivos y los narcotraficantes y de las zonas estratégicas que pueden representar un riesgo de emboscada debido a las limitaciones de los procedimientos de inteligencia humana y electrónica; y las dificultades físicas para adaptarse a la altura, al clima y geografía exigentes del VRAEM debido a una inadecuada preparación y entrenamiento.

López Villanes (2011) considera que la zona del valle de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro (VRAEM), actualmente ocupada y controlada por estas organizaciones delictivas, se ha constituido en un fortín del narcoterrorismo, que no solo brinda seguridad a otras firmas de la droga y facilita su tráfico, sino que también ha ingresado en la cadena productiva de donde obtiene financiamiento, entrenamiento, armas y apoyo político.

Su presencia en esta zona agreste y accidentada y la inferioridad relativa que presentan estas organizaciones respecto a la capacidad militar del Estado, ha derivado en una estrategia asimétrica en la que los grupos narcoterroristas se han visto obligados a planteamientos inéditos para enfrentarse al Estado, empleando el terreno como su principal fortaleza contra las fuerzas del orden. Actualmente su influencia en la

población y su mimetización con esta a través del dinero proveniente de la droga, así como el uso de inteligencia humana y el establecimiento de una red de colaboradores, les permite tener el control de toda esta vasta área, a un bajo costo y con gran efectividad, lo que se constituye en una gran desventaja que el Estado debe superar.

Según Giampietri (2008), la producción y tráfico de drogas en la región VRAEM se ha convertido en una forma de vida y subsistencia, provocando el notable aumento de la migración hacia esta zona en los últimos años. El narcoterrorismo ha establecido códigos de conducta y de vida para estas poblaciones, planteando relaciones comerciales y una economía ilícita que usurpa las funciones propias del Estado.

### **Diagnóstico de la situación problemática**

Dentro de las actuales deficiencias que impiden que la Policía Nacional cumpla con el control de los insumos empleados en la elaboración de la cocaína en el VRAEM, se encuentran:

- Limitado número de personal PNP capacitado en el control del transporte de insumos químicos y productos fiscalizados (IQPF) y decomiso de drogas ilegales.
- Inadecuado uso de técnicas e instrumentos para el control del transporte terrestre de IQPF y decomiso de drogas.
- Insuficientes acciones de inteligencia para el control de IQPF, lo que trae como consecuencia:
  - El incremento del desvío de IQPF hacia las zonas de producción de drogas.
  - La distorsión de la economía por el dinero del narcotráfico.
  - La eliminación de residuos tóxicos en los suelos y ríos.

### **Proyección de la situación problemática**

La falta de una adecuada solución al problema de producción de droga en el VRAEM podría convertir a la nación en un narco-estado como viene ocurriendo actualmente en países como México, situación en la cual se desarrollan altos niveles de criminalidad, con muchas personas asesinadas a diario en lo que la prensa denomina ajuste de cuentas; y la corrupción deja de ser individualizada para convertirse además en sistémica, con el aumento de la inseguridad ciudadana.

## **Control al pronóstico del problema**

Para mejorar las situaciones descritas en el objeto de investigación se propondrá a los organismos responsables del control de insumos químicos fiscalizados para su estudio, mejoras en los procedimientos de control sistemático de los insumos empleados en la elaboración de la cocaína en el VRAEM.

### **1.2. Delimitación del problema**

#### **1.2.1 Delimitación temática**

El presente estudio comprende determinar la relación entre el control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro 2011-2012; asimismo, la unidad de análisis corresponde a los participantes alumnos de las Maestrías en Desarrollo y Defensa Nacional, en el Centro de Altos Estudios Nacionales - EPG.

#### **1.2.2 Delimitación teórica**

Se efectuará el desarrollo desde la perspectiva de los conceptos teóricos y metodológicos en secuencia lógica, orgánica y deductiva, los temas ejes que forman parte del marco teórico en la que se circunscriben las variables, control de los insumos químicos y producción de cocaína, con las dimensiones correspondientes, como los soportes teóricos que permitirán el desarrollo de este trabajo de investigación.

Según Carrasco (2012), delimitación teórica consiste en organizar el problema de investigación. Dicho de otro modo, se debe establecer un dominio teórico donde los temas que explican y definen cada una de las categorías propias del problema que se investiga estén plenamente relacionados unos con otros. (p. 88)

#### **1.2.3 Delimitación espacial**

El presente estudio de investigación comprendió la región Mantaro.

#### **1.2.4 Delimitación temporal**

En el presente trabajo se observó y verificó el comportamiento de las variables de estudio en el período 2011-2012.

### **1.3. Formulación del problema**

#### **1.3.1 Problema general**

¿Cuál es la relación entre el control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012?

#### **1.3.2 Problemas específicos**

- a) ¿Cuál es la relación entre la vigilancia y registro de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012?
- b) ¿Cuál es la relación entre la supervisión de la comercialización de insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012?
- c) ¿Cuál es la relación entre los operativos de incautación de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012?

### **1.4 Objetivos de la investigación**

#### **1.4.1 Objetivo general**

Determinar la relación entre el control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012.

#### **1.4.2 Objetivos específicos**

- a) Determinar la relación entre la vigilancia y registro de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012.
- b) Determinar la relación entre la supervisión de la comercialización de insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012.
- c) Determinar la relación entre los operativos de incautación de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012.

## 1.5 Justificación e importancia de la investigación

La presente investigación se justificó porque el problema de la erradicación de insumos químicos empleados en la elaboración de cocaína ha sido abordado con mecanismos de control convencionales sin tomar en cuenta el costo-beneficio de emplear los adelantos tecnológicos que permitan resultados eficaces.

Carmen Masías Claux Presidenta Ejecutiva DEVIDA *Según la Estrategia Nacional de Lucha Contra las Drogas 2017-2021*. La importancia de la investigación está dada en el aporte de nuevos mecanismos como, la necesidad de trabajar de manera más decidida en fronteras, así como atender, de forma eficiente y pronta, a las poblaciones cuyos sembríos de coca son erradicados. Ello implica una inversión a corto, mediano y largo plazo y la presencia del Estado de forma articulada, desde la perspectiva de identificación y cierre de brechas y con un enfoque territorial. La actual Estrategia visibiliza, de forma más notoria, a la mujer como agente de cambio de la familia, la comunidad y el país. Y la reconoce como elemento esencial en este proceso, otorgándole oportunidades de capacitación sobre todo en aspectos financieros y productivos legales. Asimismo, aboga por ampliar Presentación y Estrategia Nacional de Lucha Contra las Drogas 2017-2021 los tratamientos y la rehabilitación e inserción social de mujeres dependientes de sustancias psicoactivas. Por ello, la Estrategia contiene una “transversalidad de Género”. En este cambio hacia la legalidad y la formalidad, la Estrategia considera muy útiles las alianzas públicoprivadas y la asistencia y cooperación internacional, incluyendo los instrumentos para la exportación de commodities a través de los tratados de libre comercio y otros mecanismos y la trasmisión de capacidades y conocimientos en todos los componentes o pilares de la misma. Por ello, fomenta la articulación entre jueces, fiscales, policías, militares y otras instancias, y las lecciones aprendidas de diversos países y realidades. La implementación de la Estrategia es, además, una herramienta valiosa y aliada contra la corrupción. para hacer frente al problema de seguridad que lo constituyen el narcotráfico y el terrorismo asentados en la zona del VRAEM, específicamente en la región Mantaro, porque para hacer frente al terrorismo en la zona es necesario acabar con el narcotráfico que actualmente es aliado estratégico del terrorismo, y una de las maneras eficaces es con un mayor control y erradicación de insumos químicos. Ante esto es necesario replantear el rol de la Policía Nacional. Así mismo la interdicción es un gran aliado de la lucha contra las drogas y los insumos químicos que se emplean para su elaboración.

## **1.6 Limitaciones de la investigación**

Una de las limitaciones fue el poco conocimiento en algunos de los participantes del CAEN acerca de la problemática de los insumos químicos controlados ante el riesgo de su empleo en la elaboración de cocaína.

Otra de las limitaciones se refirió al tiempo disponible para la realización de la investigación, debido a las recargadas actividades académicas que requiere el curso.

También existieron limitaciones de bibliografía disponible que se refirieron al análisis de la problemática de los insumos químicos controlados ante el riesgo de su empleo en la elaboración de cocaína.

Se presentaron limitaciones para la elaboración del marco teórico, debido a que no existen investigaciones científicas nacionales acerca de la problemática de los insumos químicos controlados ante el riesgo de su empleo en la elaboración de cocaína. Ante lo cual se tomaron referencias de contextos de países vecinos que enfrentaron esta problemática.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1 Antecedentes nacionales

Llamarca, R. (2015). *Proceso de registro para el control y fiscalización de usuarios de insumos químicos y bienes fiscalizados en el Perú - 2014*. (Tesis para optar el grado académico de Magíster). Universidad César Vallejo, Lima - Perú. La investigación tuvo como objetivo determinar el estado de los indicadores del proceso de registro de usuarios de insumos químicos y bienes fiscalizados (IQBF) y conocer las acciones de control y fiscalización efectuadas por la SUNAT, para ello se tomó una muestra de 190 usuarios de IQBF de un total de 5500 usuarios inscritos en el Registro para el Control de Bienes Fiscalizados. Este trabajo de tesis fue desarrollado mediante el diseño no experimental, transversal descriptivo, bajo el enfoque cuantitativo con técnicas de recojo de datos mixtas. El instrumento utilizado fue la evaluación de los indicadores del proceso de registro, a través de fuentes secundarias, los indicadores evaluados se encuentran sustentados por las normas legales y su validez es confiable.

El investigador evidenció los resultados que muestran la zona de concentración de estos usuarios de IQBF, teniendo a Lima con más del 50% de usuarios con respecto al resto de las regiones; también se determinó el porcentaje de verificaciones realizadas a los establecimientos declarados por los usuarios para su inscripción, igualmente se determinó el porcentaje de usuarios que no cumplieron en presentar los documentos requeridos para su inscripción; en cuanto a los informes técnicos presentados por los usuarios, estos no cuentan con información consistente con respecto a la información del Registro para el Control de Bienes Fiscalizados.

Finalmente, se tiene como resultado de las acciones de control y fiscalización realizadas por la SUNAT en el 2014, la incautación de 1518 toneladas de insumos químicos y bienes fiscalizados.

Torres, J. M. (2013). *Buscando autonomía. Análisis de la continuidad de la política exterior peruana en tráfico ilícito de drogas*. (Tesis para optar el grado académico de Magíster). Escuela de Gobierno de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Los objetivos de la investigación fueron determinar la dinámica del régimen internacional de las drogas, describir el proceso de profundización de la dependencia de la política exterior peruana en tráfico ilícito de drogas a la política estadounidense en esta materia (y, a su vez, al régimen internacional de las drogas) y explicar la continuidad planteada en la pregunta de investigación utilizando herramientas teóricas como las fuentes de cambio en política exterior y el realismo periférico.

El resultado de la investigación, en el régimen internacional de las drogas, así como en el económico-comercial, “el poder determina la forma del régimen en torno al cual todos los Estados coordinarán sus acciones” (Baylis y Smith, 2001: 34). Así mismo, dadas las asimetrías existentes de este elemento, los Estados menos poderosos (o periféricos, como el caso peruano) aceptan las condiciones del actual régimen internacional de las drogas ya que necesitan reducir las consecuencias del fenómeno del tráfico ilícito de drogas y no poseen los recursos y capacidades suficientes para hacerlo por sí mismos.

Se demostró la inexistencia de cambio alguno en la política exterior peruana en tráfico ilícito de drogas a través de las cuatro fuentes de cambio de política exterior de Hermann. En ese sentido, no existió un esfuerzo eficiente de un tomador de decisiones, ni tampoco hubo un grupo dentro del gobierno que hiciera el papel de defensor de la redirección de la política exterior en cuanto a la lucha contra las drogas.

Además, ningún segmento políticamente relevante de la sociedad pudo llegar a convertirse en un agente de cambio que ejerciera presión sobre el gobierno (presumiblemente por el desinterés temático), ni tampoco existieron eventos externos dramáticos que indujeran reforma alguna.

Finalmente, con estos conocimientos, la hipótesis que respondía a la pregunta de investigación inicial quedó confirmada: la continuidad de la política exterior

peruana en tráfico ilícito de drogas, a pesar de los cambios propuestos en el "Plan de Gobierno" del nacionalismo sobre esta materia, es producto de un proceso previo de profundización de su dependencia hacia los postulados de política pública contra las drogas impulsados por Estados Unidos y enmarcados en el actual régimen internacional de las drogas. Esta dependencia se produce a razón de un análisis racional que ha consolidado un tradicional alineamiento político y estratégico y que, así mismo, ha imposibilitado cualquier intento de reforma.

García, J. (2013). *Amenazas a la seguridad: El narcotráfico, documento 17, 2013: la situación del narcotráfico en la región Cusco (1ra Ed.)*. Instituto de Estudios Internacionales (IDEI), Pontificia Universidad Católica del Perú.

El investigador demuestra que la región Cusco es uno de los principales focos de narcotráfico y presenta la mayor área de cultivos actualmente en el Perú, razón por la cual la problemática del narcotráfico debe ser entendida y enfrentada desde diferentes ángulos en los cuales se manifiesta y se hace cada vez más presente.

En primer lugar, el consumo de drogas por estudiantes se ha incrementado respecto al 2009, ya sean estas de carácter legal o ilegal. Especialmente preocupante es el incremento registrado respecto al consumo de drogas ilegales, que bordea el 6%, y es el resultado del incremento del consumo de marihuana, pasta básica de cocaína y cocaína.

En segundo lugar, no ha habido una lucha frontal contra el narcotráfico en la región Cusco en términos de la erradicación y reducción de la extensión de cultivos y no ha tenido los resultados positivos que se han podido observar en otras regiones; desde el 2002 (año en el cual se identificaron 9930 hectáreas de cultivos de coca) la extensión de dichos cultivos solamente ha aumentado, llegando a una extensión de 18,709 hectáreas en el 2012. Asimismo, la productividad del cultivo ha crecido, teniendo como consecuencia una mayor cantidad de toneladas métricas de producción (35,547 toneladas métricas en el 2012).

En tercer lugar, resalta que en las labores de interdicción y decomiso la eficacia de la Policía Nacional ha sido insuficiente, aunque en el 2012 logró decomisar la mayor cantidad de droga en la historia del Cusco, la mayor cantidad decomisada fue PBC (2469,08 kg) y se arrestó a 102 personas por tráfico. Asimismo, se lograron destruir gran cantidad de pozas de maceración y de laboratorios.

En relación a los tres puntos anteriores se puede afirmar, en cuarto lugar, que actualmente hay un desvío de insumos químicos cada vez mayor dirigidos a la producción de drogas: en el 2012 se lograron decomisar 47 toneladas, volumen mínimo frente al cálculo de 8730 toneladas en que se estima el desvío de insumos químicos destinados al narcotráfico en la región Cusco.

Finalmente, no se tiene ningún plan específico para el valle de La Convención y Lares. Por último, se nota un bajo apoyo político del Gobierno Regional y de los gobiernos locales, pues además hay una fuerte oposición que defiende el cultivo de la coca.

García, J., Novak F., Namihás S. y Masías, C. (2011). *Lucha contra el narcotráfico en el Perú: una estrategia para el gobierno 2011-2016*. Realizan una investigación cualitativa. Consideran las variables: Prevención, reducción de los cultivos ilícitos, interdicción, desarrollo alternativo y cooperación internacional. El diseño de investigación fue no experimental de tipo transversal.

Los autores establecen entre las conclusiones que, la estrategia nacional de lucha contra las drogas (ENLCD) 2007-2011 planteó un conjunto de metas y objetivos que no fueron alcanzados. La revisión de los hechos ocurridos durante ese período determina que no hubo una aplicación efectiva de todos los componentes de la estrategia a nivel nacional.

Asimismo, como resultado, lamentablemente se han incrementado los cultivos ilegales y la presencia del narcotráfico en el país, acentuándose el efecto globo del desplazamiento de cultivos ilegales de coca de Colombia al Perú.

Por otra parte, no existe un verdadero liderazgo y apoyo para una efectiva implementación de la ENLCD. Existe limitada asignación de recursos

presupuestales y una limitada acción de la mayor parte de instituciones públicas con responsabilidad en la lucha contra el tráfico ilícito de drogas.

No obstante, algunas acciones fueron positivas y de ellas se pueden extraer lecciones para replicarse en el nuevo quinquenio 2012-2016. Por un lado, la consolidación de la intervención en la región San Martín (Modelo San Martín), ha permitido una reducción significativa y sostenida de cultivos ilegales de coca y la conversión de cocaleros a productores de cultivos lícitos, principalmente de cacao, café y palmito.

Finalmente, a la fecha no existe ningún otro estudio empírico que relacione las dos variables expuestas en el presente trabajo.

### **2.1.2 Antecedentes internacionales**

Hernández, A. C. y Monroy, B. (2017). *Análisis de la política de sustitución de cultivos de coca por cacao como estrategia de desarrollo inclusivo local: el caso del municipio de Pauna (Boyacá) años 2005 y 2015*. (Para optar el grado académico de Magíster). Universidad De La Salle, Bogotá, Colombia. Su objetivo de investigación fue analizar la política de sustitución de cultivos de coca por cacao en el municipio de Pauna (Boyacá) como estrategia de desarrollo inclusivo local.

La investigación se realizó a partir de una investigación de enfoque mixto, de tipo descriptiva, de diseño no experimental, se aplicó un cuestionario con preguntas abiertas a 74 participantes, donde se evaluaron experiencias personales, registro de historias de vida y la interacción de las investigadoras con la comunidad y actores destacados del proceso.

Finalmente, los resultados obtenidos a través de las encuestas y entrevistas de algunas de las familias que se acogieron al Programa de Desarrollo Alternativo, transformando la producción agrícola, eliminando de raíz el cultivo de coca que se sustituyó por cacao, con el fin de demostrar que existen medidas y estrategias para hacer posible el proceso.

La investigación concluyó con demostrar la viabilidad del programa. Asimismo, con la implementación y éxito de la política, se presentaron cambios en la estructura social del municipio y de la región; luego de ser una región con constantes conflictos entre los habitantes de los diferentes municipios, se transformó en un territorio de cooperación donde existe un compromiso de parte de todos por mantener el resultado que han conseguido para mejorar su bienestar y calidad de vida.

Torres, A. (2014). *El sistema internacional de regulación de drogas: las políticas antinarcóticos en Colombia*. (Tesis para optar el grado académico de Doctor). Universidad Complutense de Madrid, España. Tuvo como objetivos: determinar la validez y eficacia de la prohibición como mecanismo para reducir la oferta de drogas, comprender el fenómeno del consumo de sustancias ilegales y las herramientas empleadas para su regulación, comprender los propósitos y procedimientos de las políticas internacionales antidroga y determinar su efectividad y analizar el impacto de la política de erradicación de cultivos en Colombia y determinar si ha sido eficaz.

El investigador señala que las vigentes políticas antidroga son producto de unos intereses creados por la interacción social. La necesidad de luchar contra las drogas es un problema creado que debe formar parte de las agendas políticas de los países e instituciones internacionales. Estados Unidos ha impulsado la necesidad de fiscalizar ciertas sustancias y una visión de las drogas como un reto para la seguridad de las naciones.

Asimismo, la ilegalidad y el refuerzo de las leyes antidroga no constituyen un mecanismo eficaz para disminuir la producción y el tráfico de drogas. El refuerzo de las leyes represivas contra las drogas provoca un incremento del precio de las drogas ilegales, y con ello un aumento de los beneficios de los traficantes. Siendo el refuerzo de las leyes un factor que potencia la rentabilidad del tráfico de drogas ilegales.

Por lo tanto, las políticas internacionales de reducción de la producción de drogas ilegales no han resultado efectivas y no tienen capacidad para influir sobre el problema de la producción y consumo de drogas de forma significativa.

Finalmente, la estrategia de control de drogas —que surgió como una cuestión humanitaria de protección a la sociedad y a la salud de las personas—, ha terminado dando lugar a políticas represivas, que en muchos casos violan los derechos humanos, ponen en peligro el medio ambiente y la seguridad alimentaria de poblaciones. Paradójicamente, el intento de proteger a las personas ha causado otros inconvenientes de carácter humanitario.

Atehortua, O. (2010). *Abordaje institucional a la implementación de las políticas contra el flagelo de la producción de cocaína en Colombia, 2002-2008*. (Tesis para optar el grado académico de Magíster). Pontificia Universidad Javeriana, Colombia. La investigación tuvo como objetivos: Identificar y caracterizar las políticas públicas para el control de la oferta de cocaína en Colombia para el período 2002-2008; analizar la etapa de implementación de estas políticas a través de sus lineamientos y la distribución de recursos; determinar los obstáculos para su implementación en el marco del sistema de gestión institucional; y ofrecer recomendaciones de política para el tratamiento integral del fenómeno de la producción de cocaína en Colombia.

El investigador desarrolló el panorama y la visión coyuntural de la situación mundial de las drogas, donde manifiesta que no es posible enfrentar el narcotráfico desde el enfoque institucional independiente colombiano, debiendo por lo tanto unirse en una lucha consistente, sistemática y compartida contra la producción y el consumo en los grandes mercados internacionales, principalmente de Estados Unidos y Europa.

Por otra parte, los lineamientos existentes para controlar toda la cadena del narcotráfico dependen de la Política de Defensa y Seguridad Democrática, sin que se pueda entender que un Estado afligido durante varias décadas por el fenómeno del tráfico de drogas ilegales, no construya una política primaria, única e independiente que defina de manera directa, todas las actuaciones institucionales en contra de este flagelo, con especial énfasis en la producción y tráfico de cocaína que se han convertido en la columna vertebral del problema.

En cuanto al diseño de lineamientos, si bien estas políticas se han orientado por el gobierno central, no se puede desconocer que se consideran legítimas en su origen dado que las motivaciones que sustentan su existencia se expresan en indicadores contundentes frente a la criminalidad, violencia y narcotráfico, fenómenos que convocan las voluntades de las entidades responsables en el control de las drogas.

Adicionalmente, en cuanto al carácter de la racionalidad en el accionar institucional, cabe precisar que estas políticas han contado con el aval metodológico y técnico necesario para ser implementadas considerando el balance de sus resultados previos y la distribución de recursos, ello en cabeza del Departamento Nacional de Planeación. En estos aspectos, cabe precisar que en general se expresa coincidencia de las políticas frente al imperativo racional.

Finalmente, sobre las instituciones que luchan contra el narcotráfico en Colombia, tanto en el orden de sus resultados como del proceso de coordinación para la implementación de las políticas públicas trazadas, porque cuando se pretende “establecer si una organización es capaz de articular recursos humanos y materiales en una unidad organizativa coherente y si puede motivar a los operadores de manera tal, que sean capaces de llevar a cabo los objetivos explícitos de la organización”, se encuentran esfuerzos aislados con relativa efectividad independiente que, sumados unitariamente, no responden a los propósitos generales de un Estado consolidado en su desarrollo político organizativo, y termina por conceder la razón al Nobel de Economía Douglas North cuando cuestiona la capacidad de las democracias para crear instituciones efectivas a la hora de lograr el desarrollo económico.

Ortiz, A. (2009). El control de precursores químicos para la producción de cocaína y el Sistema Internacional de Control de Estupefacientes. (Tesis para optar el título de Politólogo). Pontificia Universidad Javeriana, Colombia. La investigación tuvo como objetivo determinar si el Sistema Internacional de Control de Estupefacientes puede ser entendido como régimen internacional. Investigación de enfoque cualitativo. Las variables desarrolladas fueron: control de los precursores químicos, producción de cocaína y sistema internacional de

control de estupefacientes. La investigación estuvo basada en un diseño no experimental y de tipo transversal.

El investigador concluye que el Sistema Internacional de Control de Estupefacientes, tal y como está concebido, es inflexible, rígido y obsoleto. Estas fallas inherentes son las que han abierto la posibilidad de un diálogo (no necesariamente productivo) en la comunidad internacional sobre cómo se ha venido manejando el tema de precursores.

Finalmente, en la reorientación del Plan Colombia se podría hacer un fuerte énfasis en el componente social, lo que abriría el camino a la elaboración de políticas sociales que presenten caminos de rearticulación social, política, económica, institucional y cultural. Debe incluirse, en esta reorientación, un fuerte énfasis a la continuidad de políticas de control de precursores y a un fortalecimiento de estas frente al comercio de los mismos con otros países.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1 El narcotráfico como amenaza para la seguridad nacional**

La afirmación de que el narcotráfico constituye una amenaza para la seguridad, según Novack y Namihás (2005), se basa en aspectos como, la seria amenaza contra la salud de las personas que las consumen, el desmedro de la seguridad ciudadana porque promueve el incremento de actos delincuenciales protagonizado por los individuos adictos, promoviendo una cultura de transgresión de la ley por el hecho mismo de que la comercialización y el consumo de drogas es de naturaleza ilegal, así como promover otros ilícitos como el comercio sexual de mujeres e incluso niños y niñas.

Otra arista de la amenaza a la seguridad consiste en la fuerza desestabilizadora del narcotráfico, tiene que ver con su carácter lesivo para la democracia, el estado de derecho y la cultura de respeto a los derechos humanos, porque penetra en los organismos del Estado vía sus agentes o a través de la corrupción de funcionarios, promueve el caos y la anarquía como es el caso de la posición pro narcotráfico de algunos sectores de las rondas campesinas y porque somete a

los campesinos bajo amenaza a las actividades de cosecha de hoja de coca (Méndez, 2010).

Su efecto también es nocivo para la economía porque desarrolla actividades de lavado de activos y de dinero, así como un falso desarrollo económico de las zonas cocaleras, debido a los altos precios de la droga (Ver figura 1, 2 y 3) que luego desaparecen cuando la actividad ilícita se traslada a otras zonas cuando es perseguida por las fuerzas del orden.



Figura 1. Evolución del precio de la hoja de coca, 1990-2011 (US\$/kg)

Nota: Tomado de UNODC (2012)

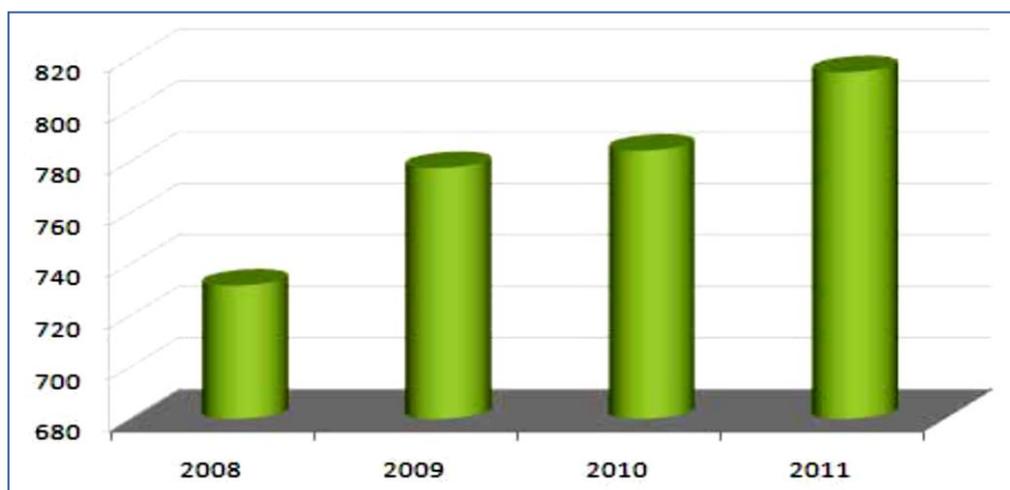


Figura 2. Precio promedio de pasta básica de cocaína lavada, 2008-2011 (US\$/kg)

Nota: Tomado de UNODC (2012)

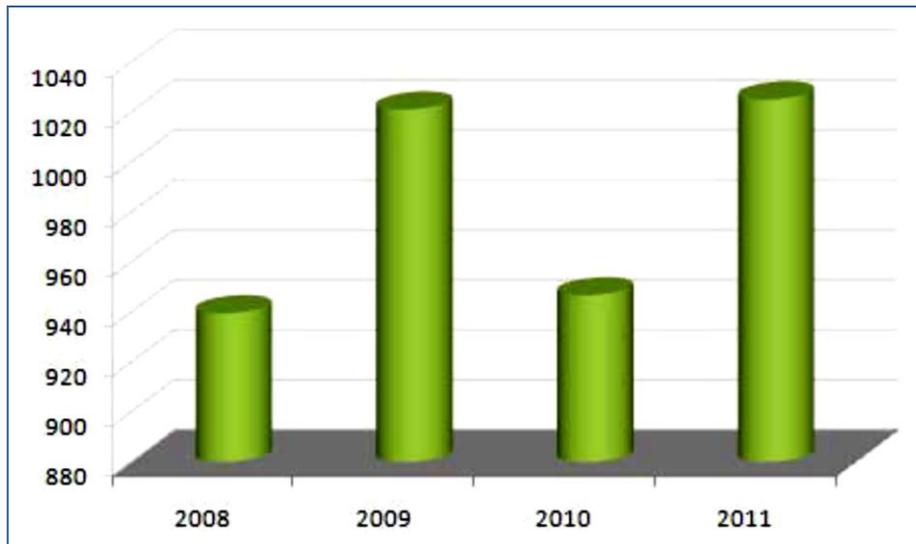


Figura 3. Precio promedio de clorhidrato de cocaína, 2008-2011 (US\$/kg)

Nota: Tomado de UNODC (2012)

En la tabla 1 se aprecia que también afecta negativamente al medio ambiente, por la destrucción de suelos, contaminación de las aguas por los desechos químicos vertidos y también la pérdida de biodiversidad (Novak, 2005).

Pero lo que lo hace más nefasto es que está vinculada a otras actividades delictivas como el terrorismo, el tráfico de armas, la trata de personas, la corrupción y el blanqueo de dinero.

Tabla 1

*Los agravios del cultivo de la coca y sus derivados*

- Deforestación de bosques vírgenes o purmas adultas.
- Erosión y agotamiento del suelo.
- Contaminación debido al uso de pesticidas y abonos sintéticos
- Eliminación de la Microflora del Suelo
- Contaminación del agua debido a la elaboración de la pasta básica de cocaína
- Eliminación de especies de la flora y la fauna.
- Inundaciones y deslizamientos aluvionales.
- Cambios atmosféricos
- Cambio en los patrones de explotación de las tierras.
- Extracción depredativa de los recursos naturales

Nota: Tomado de Gobierno Regional de Ayacucho. Plan de Desarrollo Concertado de la Cuenca Valle Apurímac y Ene al 2015.

## 2.2.2 Insumos químicos fiscalizados, su control y empleo para la elaboración de cocaína

### 2.2.2.1 Rutas de desviación de insumos químicos fiscalizados

En la figura 4 se observa que una parte importante de los insumos requeridos por el narcotráfico ingresa a los países productores de forma legal vía importación para ser usados, tanto en el campo industrial como en el doméstico, sin embargo, son frecuentemente desviados ilegalmente a un mercado lucrativo ligado a la elaboración de drogas (Informe UNODC, 2012).

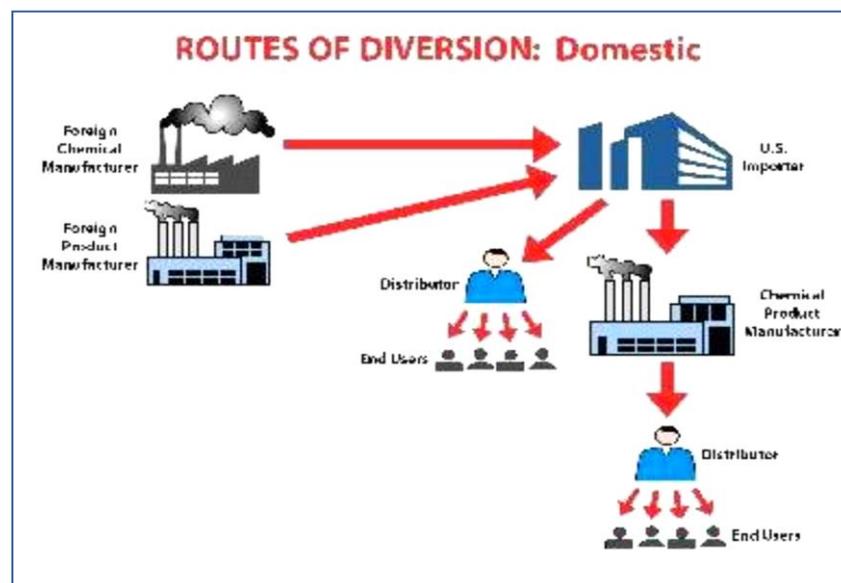


Figura 4. Rutas domésticas e internacionales de desviación de insumos químicos fiscalizados.

Nota: Tomado de UNITED STATES DEPARTMENT OF STATE: Bureau for International Narcotics and Law Enforcement Affairs (2008), Volume I.

Según investigaciones de la Dirección Antidrogas (Dirandro), el problema de control no está en el importador o fabricante primario, sino principalmente en el siguiente nivel, a través del desvío mediante la distribución, comercialización, preparación o transformación del insumo químico, es aquí donde los sistemas de control empiezan a mostrar debilidades.

Con la información disponible en el portal del Registro Único del Ministerio de la Producción no es posible determinar las cantidades exactas de los insumos químicos que utilizan las industrias en los diversos sectores productivos. Significa que no es posible determinar el impacto real de las incautaciones de insumos químicos o si ellos constituyen un obstáculo para la elaboración de cocaína (Informe UNODC, 2012).

Cada una de las instituciones públicas que intervienen en el control directo del desvío de insumos químicos tiene una serie de limitaciones que se refleja en la eficacia de su labor de control: restricciones de recursos humanos, equipamiento, inteligencia, entrenamiento e información.

Si bien es cierto que los mecanismos de control deben ser estrictos e ineludibles, no deben ser un obstáculo para la industria y el comercio; es necesario establecer mecanismos de cooperación entre el sector privado y el sector público responsable del control, para hacer más eficientes los controles sin afectar el desarrollo económico del país (Informe UNODC, 2012).

#### **2.2.2.2 Insumos para la elaboración de cocaína, estadísticas y normatividad para su control**

##### **Insumos para la elaboración de cocaína**

Los siguientes insumos químicos y productos se encuentran sometidos a fiscalización, cualquiera sea su denominación, forma o presentación según lo establece la Ley 29037. (Véase la tabla 2)

Tabla2

*Insumos químicos y productos fiscalizados que puedan ser utilizados en la elaboración ilícita de drogas*

▪ Acetona	▪ Metil-Etil Cetona
▪ Acetato de Etilo	▪ Permanganato de Potasio
▪ Ácido Sulfúrico y Óleum	▪ Sulfato de Sodio
▪ Ácido Clorhídrico y/o Muriático	▪ Tolueno
▪ Amoníaco	▪ Cloruro de Amonio
▪ Anhídrido Acético	▪ Metil-isobutil cetona
▪ Benceno	▪ Xileno
▪ Carbonato de Sodio	▪ Óxido de Calcio
▪ Carbonato de Potasio	▪ Piperonal
▪ Cloruro de amonio	▪ Safrol
▪ Éter etílico	▪ Isosafrol
▪ Hexano	▪ Ácido Antranílico
▪ Hipoclorito de Sodio (Lejía)	▪ Ácido fórmico
▪ Kerosene	▪ Hidróxido de sodio
	▪ Solvente 3

Nota: Tomado de la Ley 29037

Mediante Decreto Supremo N° 092-2007 refrendado por el ministro del Interior y el ministro de la Producción, se aprobó una tabla conteniendo el grado de concentración de cada uno de los insumos químicos y productos fiscalizados que puedan ser utilizados en la elaboración ilícita de drogas.

El citado decreto supremo incluye las diferentes denominaciones de los insumos químicos y productos fiscalizados, las fórmulas químicas y otras denominaciones para cada sustancia.

Un aspecto bastante grave es que todos los insumos químicos, menos uno, en el proceso de elaboración de cocaína son sustituibles por otros insumos de la misma naturaleza pero que no necesariamente se encuentran en la lista de insumos químicos y productos fiscalizados. Esta situación dificulta apreciablemente toda labor de erradicación de insumos químicos.

En lo que respecta a la venta de kerosene, que en su momento constituyó uno de los solventes más empleados, este fue prohibido en el 2009, sin

embargo, esta prohibición no tuvo mayor impacto significativo (Mela, 2012).

Según los hallazgos de insumos en las pozas de maceración, el kerosene fue sustituido por gasolina de 90 y 84. Esta última es previamente sometida a un proceso de lavado con ácido sulfúrico para quitarle el plomo. Si no hay gasolina, se utiliza el combustible turbo o kerosina, que es combustible de aeronaves, solvente 3 y dilutec (ambos son empleados para limpiar piezas de motor).

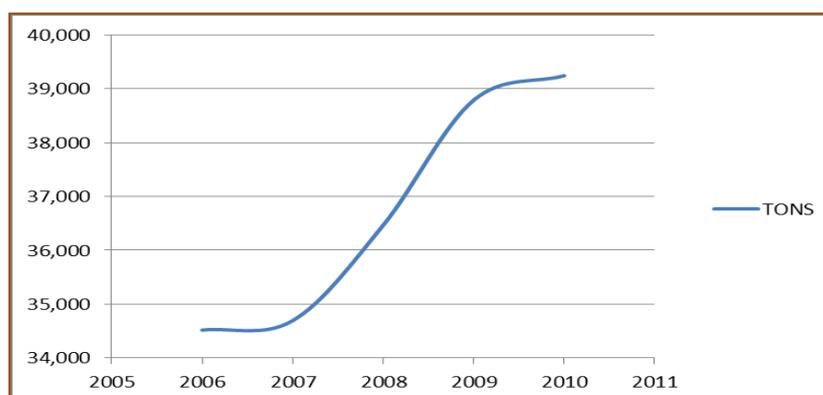
El ácido sulfúrico puede ser reemplazado por ácido muriático o agua mezclada con sal, limón silvestre o lejía.

El carbonato de sodio puede ser reemplazado por carbonato de calcio, cal, urea o cemento. En el lavado de la PBC, el permanganato de potasio podría reemplazarse con el hipoclorito de sodio. El carbonato de sodio puede reemplazarse por óxido de calcio, hidróxido de calcio, de amonio o carbonato de calcio.

En la tercera etapa, de cristalización, la acetona puede ser reemplazada por el acetato de etilo, tolueno, benceno, éter etílico, metiletil cetona o metilisobutil cetona.

### **Estadística de insumos químicos derivados al narcotráfico**

En los últimos años ha venido incrementándose de manera sostenida la cantidad de insumos químicos derivados al narcotráfico.



*Figura 5.* Insumos químicos desviados al narcotráfico 2006-2010 (Toneladas)

Nota: Tomado de IDEI (2011).

Así, en el 2006 los insumos químicos desviados al narcotráfico fueron 34,519 TM, en el 2007 creció a 34,694 TM, en el 2008 cerró con 36,464 TM, mientras que en el 2009 se alcanzó las 38,787 TM y en el 2010 las 39,241 TM, como se puede apreciar en la figura 5 (IDEI, 2011).

Todo esto significa que, en vez de reducirse las toneladas de insumos químicos derivados al narcotráfico en el Perú, como producto de la aplicación de la estrategia implementada, estas más bien se han incrementado en 13.7% entre el 2006 y el 2010.

Al respecto, la meta inicialmente indicada en la estrategia nacional era decomisar el 25% del total de insumos químicos desviados al narcotráfico, es decir, que al 2010 el decomiso debía alcanzar las 9810 TM. Sin embargo, si revisamos las cifras de insumos químicos decomisados entre el 2006 y el 2010 constataremos que el Perú estuvo muy lejos de la meta originalmente programada, pues al 2010 solo se decomisaron 675 TM de insumos químicos.

Si analizamos la información de la siguiente figura se apreciará que si bien se ha incrementado el decomiso también se ha incrementado —y en mayor proporción— la cantidad de insumos químicos desviados al narcotráfico en el Perú:

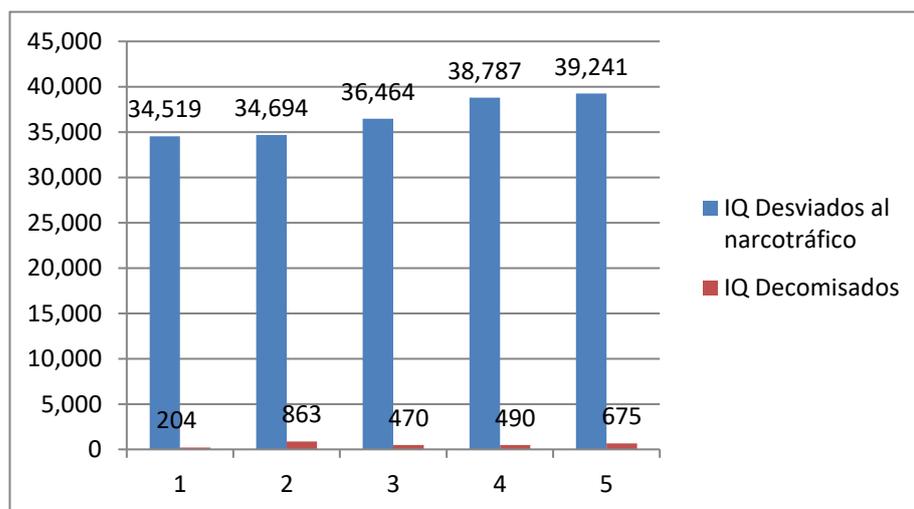


Figura 6. Insumos químicos desviados al narcotráfico vs. decomisados: 2006-2010 (Toneladas)

Nota: Tomado de PNP, IDEI (2011).

En promedio, entre el 2006 y el 2010 el porcentaje de insumos químicos decomisados por la Policía Nacional del Perú no excedió el 1.47% del monto total de insumos químicos desviados al narcotráfico, lo que representa valores casi nulos de decomiso (García, 2011).

Tabla 3

*Principales insumos químicos incautados en el Perú, 2008-2011 (kg)*

Incautación	2008	2009	2010	2011	variación en%
Ácido clorhídrico	75 924	72 629	172 804	145 850	-15,6
Ácido sulfúrico	29 631	77 229	31 367	28 505	-9,1
Amoniaco	7 287	4 955	8 436	6 727	-20,3
Acetona	29 863	18580	31 139	32 546	4,5
<b>Kerosene</b>	234 311	248 967	238 276	249 820	4,8

Nota: Tomado de Dirandro (2012)

Para reducir la producción de cocaína se han implementado una serie de medidas para restringir el acceso a estas sustancias en las zonas coccaleras, sin embargo, en las intervenciones a laboratorios clandestinos, se está encontrando sustancias controladas, no controladas y sustancias nuevas para mejorar tiempos o volúmenes de droga producida (Informe UOC, 2012).

### **2.2.2.3 Normatividad para el control, fiscalización y erradicación de insumos químicos (Ley 29037)**

El control y la fiscalización de los insumos químicos y productos fiscalizados será desde su producción o ingreso al país hasta su destino final, comprendiendo las actividades de importación, producción, fabricación, preparación, envasado, reenvasado, exportación, comercialización, transporte, almacenamiento, distribución, transformación, utilización o prestación de servicios.

**a) De las competencias en el control y fiscalización.** El Ministerio del Interior, a través de las Unidades Antidrogas Especializadas de la

Policía Nacional y dependencias operativas donde no hubiera las primeras, con la conducción del representante del Ministerio Público, son los órganos técnico-operativos encargados de efectuar las acciones de control y fiscalización de los insumos químicos y productos fiscalizados con la finalidad de verificar su uso lícito.

El Ministerio de la Producción y las Direcciones Regionales de Producción, según corresponda a la ubicación de los usuarios a nivel nacional, son los órganos técnico-administrativos encargados del control y fiscalización de la documentación administrativa que contenga la información sobre el empleo de los insumos químicos y productos fiscalizados.

La Superintendencia Nacional Adjunta de Aduanas de la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria será la encargada de controlar y fiscalizar el ingreso, permanencia, traslado y salida de los insumos químicos y productos fiscalizados y de las personas y medios de transporte hacia y desde el territorio aduanero.

**b) Del Registro Único para el Control de los Insumos Químicos y Productos Fiscalizados.** Mediante la Ley N° 29037 de control de insumos, se crea el Registro Único para el Control de los Insumos Químicos y Productos Fiscalizados, el que contendrá toda la información relativa a los usuarios, actividades y a los insumos químicos y productos fiscalizados.

El Ministerio de la Producción, previa coordinación con las instituciones públicas encargadas de las acciones para el control de insumos químicos y productos fiscalizados, es el responsable de la implementación y el mantenimiento del citado Registro.

Las condiciones y los niveles de acceso a este registro serán establecidas en el reglamento de la indicada ley.

Para desarrollar cualquiera de las actividades fiscalizadas en la referida ley se requiere haber sido incorporado al Registro Único para el Control de los Insumos Químicos y Productos Fiscalizados.

Para ser incorporado a ese Registro se requiere previamente la obtención de un certificado de usuario, el que será otorgado por las Unidades Antidrogas Especializadas de la Policía Nacional, previa investigación sumaria con la participación del representante del Ministerio Público, en un plazo máximo de 30 días hábiles.

**c) Del Acta Policial de Transporte.** El transporte interprovincial de insumos químicos y productos fiscalizados requiere un acta policial de transporte, la que será otorgada para cada servicio por las Unidades Antidrogas Especializadas de la Policía Nacional, debiendo el transportista mantenerla en su poder mientras dure el servicio.

Para la obtención del acta policial de transporte necesariamente se deberá cumplir con lo estipulado en el artículo 31° de la Ley 29037.

Los insumos químicos y productos fiscalizados transportados deben ser constatados por las Unidades Antidrogas Especializadas u otras dependencias de la Policía Nacional del Perú al llegar a su destino y antes de ser desembarcados. Los transportistas deben devolver el acta de transporte a la dependencia que la emitió, debiendo esta contener la conformidad policial indicada en el párrafo precedente.

**d) Del control en vías de transporte terrestre, lacustre y fluvial.** La Policía Nacional podrá establecer puestos móviles de control en vías de transporte terrestre, lacustre y fluvial, con la finalidad de verificar el transporte de insumos químicos y productos fiscalizados.

**e) De las zonas sujetas a régimen especial.** Se establece un régimen especial para el comercio minorista y para el transporte de insumos químicos y productos fiscalizados en las áreas ubicadas en zonas de

producción de coca o de su influencia, de amapola u otras que sirvan para la elaboración ilícita de drogas.

Mediante decreto supremo, el Ministerio del Interior con la opinión previa y favorable de la Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas (DEVIDA), fijará las zonas bajo régimen especial.

**f) De la coordinación entre los sectores encargados del control de insumos químicos y productos fiscalizados.** Las instituciones públicas encargadas del control de los insumos químicos y productos fiscalizados establecerán niveles de coordinación interinstitucional con la finalidad de diseñar y evaluar las políticas y acciones de control y fiscalización. La Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas y el Ministerio de la Producción, coordinadamente, son los organismos encargados de convocar y dirigir las coordinaciones antes indicadas.

En estas coordinaciones también participan representantes de los gremios del sector privado.

En las regiones se establecerán mecanismos de coordinación para el control de insumos químicos y productos fiscalizados a nivel regional.

**g) Interoperatividad en el caso CORAH.** Si bien la labor de erradicación de cultivos ilegales está a cargo del Proyecto Especial CORAH, se requiere el concurso de instituciones que complementen estas acciones. La nueva meta de ampliar los ámbitos de erradicación a nivel nacional, así como de incrementar sustancialmente las hectáreas erradicadas representa mayores compromisos de todas las instituciones involucradas:

1) Seguridad policial: Los ámbitos donde se encuentran los cultivos ilícitos son a su vez zonas de procesamiento de drogas a través de la instalación de pozas de maceración y laboratorios. En los últimos años, el narcotráfico ha involucrado cada vez más a los propios

productores cocaleros integrándolos a la cadena de la droga y convirtiéndolos en procesadores de droga. Esta situación ha creado un entorno cada vez más difícil y hostil para la labor de erradicación, ya que ahora el narcotráfico cuenta con elementos armados que están dispuestos a enfrentarse con las fuerzas del orden, tal como muestran las estadísticas de los incidentes (ataques, hostigamientos armados, alteración del orden público y el uso de cazabobos) que reporta el CORAH.

Por ello, se requiere del apoyo de la Policía Nacional del Perú a través de la Dirandro que cuenta con el personal especializado y entrenado para dar seguridad a los operativos de erradicación. Se debe contar con la asignación adecuada de recursos humanos, logísticos y materiales para obtener la seguridad necesaria para el logro de resultados en la erradicación.

- 2) Seguridad militar: En algunas zonas de producción ilícita de coca (Alto Huallaga y VRAEM) existen remanentes del grupo terrorista Sendero Luminoso que se han integrado a la cadena del narcotráfico y que ponen a disposición su experiencia de combate para enfrentar a las fuerzas del orden que dan protección a las labores de erradicación. En estas circunstancias amerita el apoyo de las Fuerzas Armadas, particularmente del Ejército para conformar un segundo anillo de seguridad al personal del CORAH. Este apoyo requiere de una coordinación logística y operativa que facilite el accionar conjunto de las FF.AA. y PNP (García, 2011).

### **2.2.3 Procedimientos de comando para la erradicación de insumos químicos empleados en la elaboración de cocaína**

#### **Región Militar del valle de los ríos Apurímac y Ene (VRAE)**

En lo que respecta a la Región Militar del valle de los ríos Apurímac y Ene (VRAE), esta fue creada con Decreto Supremo N° 001-2009-DE/EP, considerando que debido a la complejidad de la zona, la naturaleza de las

operaciones y sobre todo la necesidad de optimizar el comando, control y el apoyo administrativo, se hacía necesaria la creación de la Región Militar del valle de los ríos Apurímac y Ene (VRAE) hasta el logro de la pacificación, con la finalidad que el Ejército como parte del componente terrestre fortalezca sus capacidades para contribuir a la política de gobierno relacionada a la situación del citado valle; siendo las Regiones Militares los órganos del Ejército asignados a una zona del territorio nacional para realizar en su ámbito la finalidad primordial del Instituto, participar en el desarrollo socioeconómico, en la defensa civil y en los estados de excepción. La región tiene como ámbito territorial el Dpto. de Cerro de Pasco, Dpto. de Junín (a excepción de algunas localidades del distrito de Río Tambo de la provincia de Satipo y el distrito de San Ramón de la provincia de Chanchamayo), Dpto. de Huancavelica, Dpto. de Ayacucho, y los distritos de Pichari y Kimbiri de la provincia de La Convención del Dpto. del Cusco.

#### **2.2.4 Instalación de garitas móviles de control de acceso de insumos**

Según el Informe Técnico N° 003-2012-IN-0307 elaborado por el Ministerio del Interior correspondiente a la evaluación del proyecto “mejoramiento del servicio de investigación y control de insumos químicos de la Dirección Antidrogas PNP en las rutas hacia el VRAEM a través del transporte terrestre en el departamento del Cusco”, especifica que las garitas de control móvil consisten en el empleo de equipos tecnológicos no intrusivos (Rayos X) y equipos complementarios que permiten la identificación y cuantificación de los insumos químicos en las operaciones de interdicción terrestre del transporte de insumos químicos y productos fiscalizados (IQPF) y tráfico ilícito de drogas (TID) que desarrolla la División de Investigación y Control de Insumos Químicos de la Dirandro-PNP en las rutas hacia el VRAEM a través del transporte terrestre.

El informe sustenta la necesidad de contar con un sistema de control móvil en razón de que los insumos químicos son esenciales para la producción de drogas; siendo entonces que un control eficaz que evite o limite el desvío de insumos químicos a la zona de producción de drogas afectaría positivamente a la lucha contra el narcotráfico, mientras que en la actualidad no es posible evitar esta

acción. La razón de evaluar la zona de La Convención-Lares en el Cusco es porque en ella se cultiva el 21.8% del total nacional de coca.

Se afirma además en el informe que el transporte de los insumos químicos se realiza principalmente mediante grandes camiones, este aspecto dificulta el control policial debido al gran flujo de estos vehículos, el gran volumen de estos, la gran cantidad de rutas y el escaso equipamiento tecnológico, pudiendo revisarse solo un escaso número de vehículos. Por lo que se requiere una solución al problema.

Asimismo, se identifican tres causas directas con sus respectivas causas indirectas: limitado número de personal PNP capacitado en el control del transporte de IQPF y decomiso de drogas ilegales; inadecuado uso de técnicas e instrumentos para el control del transporte terrestre de IQPF y decomiso de drogas; e insuficientes acciones de inteligencia para el control de IQPF. (Véase tabla 4)

Tabla 4

*Causas y efectos del inadecuado control de IQPF*

<b>Causa</b>		<b>Efecto</b>	
<b>Directa</b>	<b>Indirecta</b>	<b>Directo</b>	<b>Indirecto</b>
limitado número de personal PNP capacitado en el control del transporte de IQPF y decomiso de drogas ilegales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Insuficiente capacitación del personal PNP.</li> <li>- Reducido número de personal PNP.</li> </ul>	Incremento del desvío de IQPF hacia las zonas de producción de drogas	Incentivo para la producción de drogas
inadecuado uso de técnicas e instrumentos para el control del transporte terrestre de IQPF y decomiso de drogas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inadecuado equipo para el control del desvío de los IQPF.</li> <li>- Restringidos medios de comunicación.</li> <li>- Dificultad en el traslado de personal PNP</li> </ul>	Distorsión de la economía por el dinero del narcotráfico	Abandono de los cultivos legales
insuficientes acciones de inteligencia para el control de IQPF	- Inadecuadas coordinaciones entre las unidades operativas y las de inteligencia	Eliminación de residuos tóxicos en los suelos y ríos	Daños en los terrenos legales de la zona cocalera

Nota: Tomado de datos del informe técnico N° 003-2012-IN-0307 del Ministerio del Interior.

Las alternativas de solución mediante garitas de control móviles planteadas fueron dos, las cuales difieren en algunos aspectos técnicos. (Véase tabla 5)

Tabla 5

*Alternativas de solución mediante garitas de control móviles*

Alternativa 1	Alternativa 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos humanos capacitados.</li> <li>- Equipo tecnológico no intrusivo (equipo móvil de rayos X con backscatter).</li> <li>- Equipos logísticos para la intervención policial.</li> <li>- Equipo de comunicación y acceso a la información.</li> <li>- Vehículo para el traslado de personal.</li> <li>- Vehículo para la seguridad de la garita móvil.</li> <li>- Vehículo para las coordinaciones con la central de las garitas.</li> <li>- Capacitación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos humanos capacitados.</li> <li>- Equipo tecnológico no intrusivo (con un helicóptero no tripulado).</li> <li>- Equipos logísticos y tecnológicos complementarios para la intervención policial</li> <li>- Equipo de comunicación y acceso a la información.</li> <li>- Vehículo para el traslado de personal.</li> <li>- Vehículo para la seguridad de la garita móvil.</li> <li>- Vehículo para las coordinaciones con la central de las garitas.</li> <li>- Capacitación.</li> </ul>

Nota: Tomado de datos del informe técnico N° 003-2012-IN-0307 del Ministerio del Interior.

El costo para la alternativa 1 (seleccionada) asciende a: S/. 9'081,344.00

Los costos de mantenimiento y operación ascienden a S/. 2'797,159.00 en el primer año y S/. 2'646,420.00 en los años siguientes.

### **Servicio de control de carga**

El servicio comprende el control y revisión principalmente de los vehículos pesados y en menor proporción los vehículos ligeros identificándose tres niveles de control.

Nivel de control 1. Obligatorio para todos los vehículos pesados, mediante revisión rápida de los documentos del vehículo y del conductor, inspección no intrusiva del vehículo y de su carga.

Nivel de control 2. Obligatorio para todos los vehículos en los cuales hay indicios de transportar IQPF o drogas ilegales, mediante revisión minuciosa de los documentos del vehículo y del conductor, contrastando la información con otras fuentes.

Nivel de control 3. Obligatorio para todos los vehículos que habiendo sido revisados por el nivel 2 persisten o incrementen los indicios de traslado de IQPF o drogas ilegales, requiriendo intervenir físicamente el vehículo hasta ser resueltas las interrogantes o de ser el caso detener el vehículo y las personas involucradas. (Véase tabla 6)

Tabla 6

#### *Proyección de la demanda por nivel de control*

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Primer nivel</b>	660	710	764	822	884	952	1024	1102	1185	1275	11372
<b>Segundo nivel</b>	166	178	192	206	222	239	257	277	298	320	345
<b>Tercer nivel</b>	6	7	7	8	8	9	10	10	11	12	13

Nota: Tomado de datos del informe técnico N° 003-2012-IN-0307 del Ministerio del Interior.

### **2.2.5 Procedimiento de inteligencia coordinada para la interdicción de insumos químicos**

En opinión de Carlos Serrano, la inteligencia juega un papel vital en la conducción de operaciones conjuntas exitosas ya que el apropiado empleo, tanto de la búsqueda de la información como de los medios de análisis, es esencial si los comandantes desean obtener y mantener la superioridad en la información. Sin inteligencia precisa, las fuerzas pierden las ventajas esenciales de la sorpresa, la seguridad operacional y la flexibilidad.

Para el Instituto Español de Estudios Estratégicos, la inteligencia es una ardua tarea que exige costosos esfuerzos en personal altamente cualificado y sofisticados medios materiales puestos a su servicio para aprehender la realidad sobre la que se proyectan los riesgos, las amenazas y los conflictos. Una labor que consiste, en definitiva, en aislar los hechos significativos, estudiarlos en función de su pertinencia, oportunidad y relevancia, e interrelacionarlos, una vez contextualizados en su marco propio de referencia, en busca de la inteligencia, del conocimiento, que haga posible superar las incertidumbres y apoyar así las políticas capaces de prevenir riesgos, neutralizar amenazas o gestionar, en su caso, las situaciones de crisis.

Las recientes experiencias demandan altos niveles de interoperabilidad conjunta y mejoría en las capacidades de las fuerzas, situación en la cual el valor del apoyo de inteligencia como un explotable multiplicador no puede ser subestimado.

La inteligencia provee a los comandantes de fuerzas conjuntas el conocimiento sobre el enemigo. Es decir, la inteligencia indica qué están haciendo sus enemigos o potenciales enemigos, qué son capaces de hacer y qué podrían lograr en el futuro.

En tiempo de paz, las operaciones de inteligencia pretenden proveer al Gobierno Nacional de la información necesaria para el logro de los objetivos y aspiraciones nacionales, en tanto que suministran al conductor militar general la información necesaria para cumplir misiones dentro de la estrategia de seguridad nacional.

Durante la guerra, la inteligencia se esfuerza por identificar las capacidades del adversario y sus centros de gravedad, proyectar probables cursos de acción y asistir en el planeamiento del empleo de las propias tropas.

Durante operaciones militares diferentes de la guerra, la inteligencia provee valoraciones que ayudan al comandante de fuerzas conjuntas en la decisión sobre qué fuerzas desplegar, cuándo, cómo y dónde, así como de emplearlas para lograr la misión al más bajo costo humano y político.

Los comandantes de fuerzas conjuntas y sus comandos subordinados son los actores claves en el planeamiento y conducción de operaciones de inteligencia. Ellos son, en últimas, los responsables de asegurar que la inteligencia sea totalmente integrada en sus planes y operaciones. Establecen los requerimientos operacionales y proveen continua realimentación para asegurar el óptimo apoyo de inteligencia a las operaciones. Esta interface es esencial para los siguientes propósitos de la inteligencia: apoyar al comandante; identificar, definir y denominar objetivos; apoyar el planeamiento operacional y la ejecución; evitar la sorpresa; asistir esfuerzos amigos de decepción y evaluar los efectos de las operaciones.

Los principios de una inteligencia operativa y eficaz son los mismos para cualquier nación:

- Directivas claras. Que tienen que proceder de la autoridad otorgada por la nación.
- Procedimientos y métodos de trabajo. Basados en el estado de derecho y los principios democráticos que los sustentan.
- Organización de los servicios de inteligencia. Creación de la agencia que coordinase todas las actividades.
- Recursos humanos y medios técnicos (Dirección General de Relaciones Institucionales de la Defensa. Instituto Español de Estudios Estratégicos).

#### **2.2.6 Medidas de control electrónico de IQPF en el VRAEM**

Desde inicios del 2011 se viene empleando los sistemas SCOP y GIS SAT, diseñados por los ingenieros del Organismo Supervisor de la Inversión en

Energía y Minería (Osinergmin) para supervisar la compra y venta de combustibles líquidos y otros derivados del petróleo.

El GIS SAT se usa para vigilar el desplazamiento de los camiones cisterna que entran a la zona del valle de los ríos Apurímac y Ene (VRAE), gracias a herramientas como *Google Map* y mapas satelitales comprados hace tres años por el Estado.

El GIS SAT funciona mediante un GPS incorporado a cada camión, las empresas pagan por el servicio de rastreo y Osinergmin realiza el monitoreo. Se ha establecido una geocerca en los 23 distritos del VRAEM. Cada 3 minutos se debe recibir la señal de los camiones, si en este tiempo no hay reporte, las empresas deben aclarar esa situación.

Desde octubre del 2011, el GIS SAT también se emplea para hacer control satelital en Madre de Dios. Además, se planea hacer una implementación en este sistema con el uso de precintos en los camiones y bocatomas de grifos. Así, impedir que se descargue combustible en puntos no declarados previamente. Si se rompen los precintos quedará claro dónde lo hicieron. Así se puede detectar la existencia de puntos de descarga ilegales.

El otro sistema que funciona paralelamente al GIS SAT es el SCOP (Sistema de Control de Órdenes de Pedido). Y si el primero usa imágenes satelitales, el segundo es un enorme banco de datos. El SCOP registra quién compra, quién vende, cuánto y qué producto puede comprar el cliente, con qué camión recoge el combustible, el punto en el que se recoge la mercancía, el lugar de destino, cuándo se hizo el pedido y cuándo la entrega.

Lo que hace es fiscalizar la comercialización y el transporte de combustible. Antes cualquiera compraba la cantidad que quería. Ahora se debe declarar cada vez que se requiere comprar combustible. Para registrarse se requiere de un *login* y un *password*, se llena un formulario online y luego se hace la validación electrónica. Allí queda claro si estás autorizado a comprar. Si lo estás, obtienes un código de autorización electrónica de 11 dígitos. Actualmente hay 23 camiones empadronados para llevar combustible desde diferentes puntos del país

hasta el VRAEM, las sanciones por no empadronarse en Osinergmin o brindar información falsa alcanzan las 65 UIT (234,000 soles), y en lo que va del año se han abierto 22 procedimientos sancionadores gracias a esta tecnología.

Este software puede adaptarse al flujo de compra y venta de cualquier producto como los insumos químicos, no hace falta mayor cambio. Lo que debe hacerse es ingresar la información de los 27 productos químicos fiscalizados y adaptar la normatividad para que sean controlados desde que se inicia una compra ([idl-reporteros.pe/2011/09/29](http://idl-reporteros.pe/2011/09/29)).

Sin embargo, adicionalmente, el Estado gastará 61 millones de soles en comprar un software con el que se fiscalizará la venta de insumos químicos que pueden utilizarse en la elaboración de drogas. Este sistema incluye el diseño del software, la instalación del mismo, la compra de equipos y capacitación ([idl-reporteros.pe/2011/09/29](http://idl-reporteros.pe/2011/09/29)).

### **2.2.7 Medidas de capacitación en el control de IQPF en el VRAEM**

En octubre del 2010 se desarrolló el curso taller denominado “alcances de la ley de insumos químicos y productos fiscalizados” dirigido a personas vinculadas al negocio legal de insumos químicos y productos fiscalizados del distrito de José Crespo y Castillo (Aucayacu) de la región Huánuco.

Esta iniciativa se da en el marco del cumplimiento de los lineamientos de promoción y difusión de la Ley N° 28305 – Normas modificatorias, reglamentarias y complementarias que controlan el comercio de insumos que también sirven al narcotráfico.

El Comité Regional de Coordinación Interinstitucional de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados de la región Huánuco fue el ente encargado de la organización de dicho evento, que contó además con la activa participación del fiscal provincial mixto de Aucayacu; el gobernador distrital; el comisario policial de este distrito; así como del jefe de la unidad desconcentrada de Devida de Leoncio Prado (Info región, 15 de octubre del 2010).

La Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida Sin Drogas (Devida), con el apoyo del Ministerio del Interior, desarrolló talleres referidos a los procedimientos operativos en materia de lavado de activos y normatividad de los insumos químicos y productos fiscalizados como parte del Eje Estratégico de Sanción e Interdicción en el valle de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro (VRAEM) durante mayo del 2012.

El taller sobre Normatividad de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados (IQPF) fue enfocado a la normatividad vigente relacionada a las medidas de control y fiscalización de los insumos químicos que, directa o indirectamente, pueden ser usados en la elaboración ilícita de drogas derivadas de la hoja de coca, de la amapola y otras que se obtienen a través de procesos de síntesis.

También se abordaron temas relacionados como “Procedimientos Administrativos” relativos a los insumos químicos y productos fiscalizados a cargo de la Oficina de Control de Oferta de Devida; la Dirandro presentó el “Operativo policial para el control de IQPF” y, finalmente, la Fiscalía Provincial Antidrogas expuso “La conducción del Ministerio Público en las acciones de control y fiscalización de los IQPF”.

Los talleres fueron replicados a los efectivos del Comando Especial y del Frente Policial del VRAEM, situados en Pichari, así como al personal del Departamento de Operaciones Tácticas Antidrogas (Depotad) de Palmapampa (Inforegión, 20 de mayo del 2012).

### **2.3. Marco conceptual**

#### **Desvío de las sustancias químicas**

En el ámbito de la reducción de la oferta, se considera esencial el control de la producción de drogas, proceso en el que adquieren relevancia las sustancias químicas que se utilizan para su elaboración. Su desviación se lleva a cabo tanto desde el comercio internacional como desde los canales nacionales de fabricación y distribución. Por ello, la comunidad internacional se vio en la necesidad de realizar controles sobre el movimiento de este tipo de sustancias.

### **Eficacia**

Está relacionada con el logro de los objetivos/resultados propuestos, es decir, con la realización de actividades que permitan alcanzar las metas establecidas. La eficacia es la medida en que alcanzamos el objetivo o resultado (Da Silva 2002, p. 20).

### **Eficiencia**

Es lograr que la productividad sea favorable, logrando el máximo resultado con una cantidad determinada o previsto con un mínimo de recursos. (Koontz, Weihrich & Cannice, 2012, p. 15).

### **Erradicación sistemática**

Se refiere al decomiso, incautación y/o destrucción de precursores e insumos químicos que se emplean para la elaboración de droga.

### **Inteligencia militar**

Son los conocimientos adquiridos a través del esfuerzo de búsqueda, evaluación e interpretación de toda la información disponible que tiene que ver con un enemigo real o hipotético o con ciertas áreas de operaciones, inclusive las condiciones meteorológicas y el terreno. Comprende también las deducciones hechas sobre las capacidades actuales y futuras del enemigo; las vulnerabilidades y los posibles cursos de acción que tenga a su alcance y que pueden afectar el cumplimiento de la misión.

### **Narcoterrorismo**

Está considerada como una organización terrorista por los Estados Unidos, este actor, en todos sus cauces, puede clasificarse dentro del concepto narcoterrorista, entendido este como una formulación conceptual del norte, tendiente a describir el fenómeno que resulta de la convergencia de otras dos clasificaciones de actividades ilegales: el narcotráfico y el terrorismo. (Anzit, 2006).

### **Narcotráfico**

Es “un proceso productivo y comercial por ilícito que sea, debe ser analizado como una forma de acumulación mercantil y no como una simple conducta parasitaria. En efecto, aun cuando sea producto de una forma criminal organizada, la economía de la droga no deja de estar sometida a los imperativos de

valorización propios del intercambio mercantil. Es un proceso de producción en donde se efectúan avances en capital y en trabajo para producir mercancías con el objeto de venderlas en un mercado y obtener una ganancia” (Uprimny, 1999, p. 33).

### **Precursores**

Son las sustancias que pueden utilizarse en la producción, fabricación y/o preparación de estupefacientes y sustancias psicotrópicas, incorporando su estructura molecular al producto final, por lo que resultan fundamentales para dichos procesos.

### **Sustancias químicas esenciales**

Son las que, no siendo precursores, tales como solventes, reactivos o catalizadores, pueden utilizarse en la producción, fabricación, extracción y/o preparación de estupefacientes y sustancias sicotrópicas.

### **Tráfico ilícito de drogas**

Es una de las fuentes de ingresos ilegales más lucrativas del mundo, donde muchos grupos de delincuentes utilizan este medio como principal fuente de ingresos, y numerosos grupos armados lo utilizan también como instrumento de financiación. La droga, además de ser perjudicial para la salud, implica un conjunto de conductas antisociales como el robo o la prostitución a que recurren los drogodependientes para costearse la adicción, creando una cultura de marginación, y por consiguiente un aumento del crimen y la violencia con graves consecuencias para la sociedad (Ramírez, 2006).

## CAPÍTULO III

### HIPÓTESIS Y VARIABLES

#### 3.1 Variables

Variable 1: Control de los insumos químicos

Variable 2: Producción de cocaína

##### 3.1.1 Definición conceptual

###### **Variable 1: Control de los insumos químicos**

Todos aquellos procesos de vigilancia, seguimiento y actuación de las autoridades responsables, con la finalidad de fiscalizar el comercio y consumo de insumos químicos para elaboración de cocaína.

###### **Variable 2: Producción de cocaína**

Todas las acciones ilícitas realizadas por las bandas de narcotraficantes que tienen por finalidad la obtención de cocaína

##### 3.1.2 Definición operacional

Tabla 7. *Matriz de operacionalización de la variable 1: Control de los insumos químicos*

Dimensiones	indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles y rangos
Vigilancia y registro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad operativa</li> <li>- Interconexión institucional</li> <li>- Nivel de actualización</li> <li>- Eficiencia de rastreo</li> <li>- Eficiencia de control</li> </ul>	1,2,3		
Supervisión de la comercialización	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desempeño de efectivos policiales</li> <li>- Desempeño del Ministerio Público</li> <li>- Desempeño de los efectivos de la SUNAT</li> <li>- Eficiencia de inteligencia</li> <li>- Desempeño de efectivos policiales</li> </ul>	4,5,6,7,8	Totalmente de acuerdo (5) De acuerdo (4) Indiferente (3) En desacuerdo (2) Totalmente en desacuerdo (1)	Muy bueno [51 - 65] Bueno [33 - 50] Regular [17 - 32] Malo [01 - 16]
Operativos de incautación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desempeño de los efectivos del Ministerio Público</li> <li>- Nivel de capacitación de los efectivos policiales</li> <li>- Eficiencia del equipamiento</li> </ul>	9,10,11,12,13		

Tabla 8.

*Matriz de operacionalización de la variable 2: Producción de cocaína*

Dimensiones	indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles y rangos
Volumen de producción	- Superficie ocupada con coca en producción	1,2,3,4	Totalmente de acuerdo (5) De acuerdo (4) Indiferente (3) En desacuerdo (2) Totalmente en desacuerdo (1)	Muy bueno [51 - 65] Bueno [33 - 50] Regular [17 - 32] Malo [01 - 16]
	- Zona con mayor producción de hoja de coca			
	- Producción de cocaína de alta pureza			
	- Precio promedio de la hoja de coca			
Zona de producción	- Valle de Satipo	4,5,6,7,8,		
	- Márgenes del río Ene hasta Puerto Anapati			
	- Acopio por clanes familiares			
	- Mayor concentración de cultivo de coca			

## 3.2 Hipótesis

### 3.2.1 Hipótesis general

Existe relación significativa entre el control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012?

### 3.2.2 Hipótesis específicas

- 1) Existe relación significativa entre la vigilancia y registro de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012.
- 2) Existe relación significativa entre la supervisión de la comercialización de insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012.
- 3) Existe relación significativa entre los operativos de incautación de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012.

## CAPÍTULO IV

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 4.1 Enfoque de investigación

La investigación fue de enfoque cuantitativo, según Hernández y Mendoza (2018) señala que la ruta cuantitativa es apropiada cuando queremos estimar las magnitudes u ocurrencia de los fenómenos y probar hipótesis; donde los datos se encuentran en forma de números (cantidades) y, por tanto, su recolección se fundamenta en la medición. (p. 6)

#### 4.2 Tipo de investigación

El presente estudio reunió las condiciones necesarias para ser denominado como tipo de “investigación aplicada”.

Para Hernández, et al. (2018), la investigación científica es en esencia como cualquier tipo de investigación, solo que más rigurosa, organizada y se lleva a cabo cuidadosamente. Tal clase de investigación cumple dos propósitos fundamentales: a) producir conocimiento y teorías (investigación básica) y b) *resolver problemas (investigación aplicada)*. Gracias a estos dos tipos de investigación la humanidad ha evolucionado. (p. XXXIII).

#### 4.3 Método de investigación

En la investigación se utilizó el método deductivo y descriptivo, conforme se desarrolló el trabajo se dieron indistintamente.

La aplicación del método deductivo permitió el razonamiento de lo general a lo específico, de lo universal a lo individual, iniciándose con el análisis de los postulados, teoremas, leyes, principios, etc., relacionados con las variables de estudio: control de los insumos químicos y producción de cocaína, y, mediante la deducción, el razonamiento y las suposiciones, entre otros aspectos, se comprobará su validez para aplicarlos en forma particular en los habitantes de la región Mantaro.

Según Hernández, et al. (2014), el enfoque cuantitativo utiliza la lógica o razonamiento deductivo. Las hipótesis son el centro, la médula o el eje del método

deductivo cuantitativo. Dentro del enfoque deductivo-cuantitativo, las hipótesis se contrastan con la realidad para aceptarse o rechazarse en un contexto determinado. (p. 122).

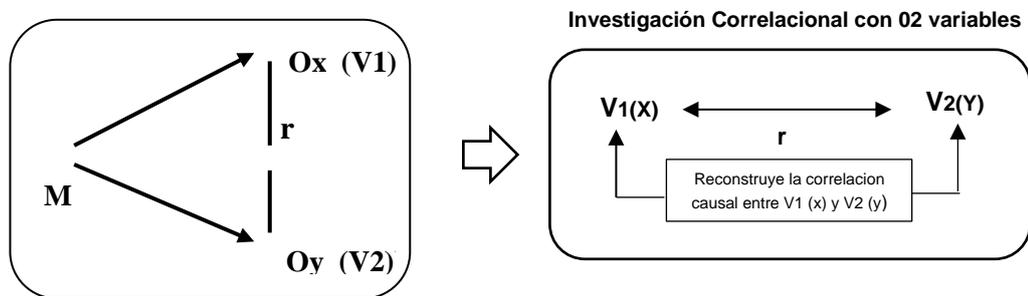
#### 4.4 Alcance de investigación

La investigación fue de alcance descriptivo-correlacional, su interés se centró en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta determinar la relación entre el control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012. Es decir, se trata de una investigación de nivel correlacional, no sin antes haber sido descriptiva para explicar la naturaleza de las variables, porque describe las variables de estudio y las relaciona.

Por lo tanto, los estudios correlacionales tienen como finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular. Desde un punto de vista pretenden asociar conceptos, fenómenos, hechos porque miden las variables y su relación en términos estadísticos. (Hernández, et al., 2018, p. 109).

#### 4.5 Diseño de investigación

El tipo de diseño aplicado fue no experimental, de corte transversal, porque se recolectarán datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como “tomar una fotografía” de algo que sucede. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 154). De acuerdo al siguiente diagrama:



#### Denotación:

M = Muestra de investigación

O = Observación

X = Variable 1 (X): Control de los insumos químicos

Y = Variable 2 (Y): Producción de cocaína

R = Relación de variables.

#### 4.6 Población, muestra, unidad de estudio

##### 4.6.1 Población de estudio

La población objeto de estudio estuvo constituida por 193 participantes alumnos de las Maestrías en Desarrollo y Defensa Nacional, en el Centro de Altos Estudios Nacionales - EPG, 2011-2012.

La población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones. Es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las entidades de la población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación. (Hernández, et al., 2014, p. 65).

##### 4.6.2 Muestra de estudio

Según Hernández et al. (2014, p. 66), la muestra es un subgrupo de la población. Es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que se le llama población. Para este caso, la muestra fue de carácter aleatorio simple con población finita. Se utilizó la fórmula del muestreo aleatorio simple para estimar proporciones, cuya fórmula a continuación se detalla:

$$n = \frac{(Z)^2 (PQN)}{(E)^2 (N-1) + (Z)^2 PQ}$$

Fuente: Valencia, Plaza, Ñaupas y Palacios (2015)

Donde:

Z : Valor de la abscisa de la curva normal para una probabilidad del 95% de confianza.

P : Probabilidad de ocurrencia de los casos. (**P = 0.80**)

Q : Probabilidad de no ocurrencia de los casos. (**Q = 0.20**)

e : Margen de error 5%

N : Población.

n : Tamaño óptimo de muestra.

**Remplazando valores:**

$$n=?$$

$$N= 193$$

$$Z= 95\%=1.96$$

$$P= 82\%=0.80$$

$$Q= 18\%=0.20$$

$$e= 5\%=0.05$$

**Calculo de la muestra:**

Entonces, a un nivel de significancia de 95% y 5% como margen de error, n fue:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.80) (0.20) (193)}{(0.05)^2 (193 - 1) + (1.96)^2 (0.80) (0.20)}$$

$$n = \frac{(3.84) (0.80) (0.20) (193)}{(0.0025) (192) + (3.84) (0.80) (0.20)}$$

$$n = \frac{118.5792}{0.48 + 0.6144}$$

$$n = \frac{118.5792}{1.0944} = 108.3508$$

$n = 108$
-----------

**4.6.3 Unidad de estudio**

Por tanto, la unidad de estudio representativa fue de 108 personas que fueron encuestadas entre participantes alumnos de las Maestrías en Desarrollo y Defensa Nacional, en el Centro de Altos Estudios Nacionales - EPG, 2011-2012.

**4.7 Fuente de información**

En la presente investigación, para dar sustento a la base científica, se empleó las fuentes de información siguientes que permitieron desarrollar las variables de estudio y responder a los planteamientos del problema:

#### **Variable 1: Control de los insumos químicos**

- Novak, F. y Namihás, S. (2005). *Amenazas globales a la seguridad: El narcotráfico*. Lima: IDEI.
- Méndez, M. (2010). Serie Amenazas a la seguridad: El narcotráfico. Documento 11. Drogas, pobreza y derechos humanos: El impacto social del narcotráfico. Lima: Instituto de Estudios Internacionales (IDEI) de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

#### **Variable 2: Producción de cocaína**

- Ley 29037 (2007), que modifica la Ley N° 28305, Ley de control de insumos químicos y productos fiscalizados, en los artículos 296 y 297, y adiciona el artículo 296b al Código Penal, sobre delito de tráfico ilícito de drogas.
- ONUDD (2012). Informe mundial sobre las drogas 2012. Resumen ejecutivo. Ámsterdam: ONU.
- Ministerio del Interior (2012). Informe técnico N° 003-2012-IN-0307. Perú: Ministerio del Interior.

### **4.8 Técnica e instrumentos de recolección de datos**

#### **4.8.1 Técnica de recolección de datos**

Se utilizó como técnica la encuesta.

Según Hernández, et al. (2014, p. 75), esta técnica es un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas, así por ejemplo, permite explorar la opinión pública y los valores vigentes de una sociedad, temas de significación científica y de importancia en las sociedades democráticas.

#### **4.8.2 Instrumento de recolección de datos**

Se empleó como instrumento el cuestionario.

Según Hernández (2014, p. 76), esta herramienta debe contener una serie de preguntas o ítems respecto a una o más variables a medir; refiere que básicamente se consideran dos tipos de preguntas: cerradas y abiertas.

#### 4.9 Método de análisis de datos

Según Valencia, et al. (2015), el análisis para el procesamiento de los datos consiste en el control de calidad, ordenamiento, clasificación, tabulación y gráficos de datos (p. 252). Para esta investigación se utilizó el programa de informática SPSS versión 24, permitiendo obtener resultados sustentados e interpretados a través de tablas y figuras, basados en información estadística obtenida de la encuesta.

Los instrumentos cuantitativos que se emplearon para dar la validez y confiabilidad de la investigación para la recolección de datos (cuestionario) fueron los siguientes:

- 1) Para medir las variables, control de los insumos químicos y producción de cocaína, se ha estructurado un instrumento (cuestionario) de investigación que fue validado mediante informe de opinión de expertos (ver anexo 3) aplicado a los participantes alumnos de las Maestrías en Desarrollo y Defensa Nacional, en el Centro de Altos Estudios Nacionales - EPG; el tiempo previsto para su desarrollo fue de 30 minutos.
- 2) La corrección e interpretación estará a cargo del investigador, una vez administrada la prueba, que consistirá en elaborar en base a las respuestas una base de datos, la que fue sometida a una prueba estadística paramétrica. Obtenidos los resultados estadísticos se hizo la interpretación contrastando con las hipótesis planteadas.
- 3) Asimismo, para el procesamiento de datos se utilizó la *Estadística Descriptiva*, mediante la formulación de tablas de frecuencias para cada pregunta, que arrojaron porcentajes para los resultados, permitiendo establecer las interpretaciones de dichos resultados y presentar los mismos mediante gráficos para su mejor comprensión y entendimiento.
- 4) Para las pruebas de las hipótesis se empleó la Estadística Inferencial, mediante el coeficiente de correlación de Pearson ( $r$ ), para proceder al análisis de correlación de

las variables, previo a la estimación de las estadísticas descriptivas correspondientes consideradas en los dos niveles de tratamiento de cada uno.

5) Finalmente, la aplicación de los métodos de análisis de datos fue en base a los resultados con el uso de los siguientes parámetros:

- Coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach
- Estadística descriptiva para dar respuesta al objetivo e hipótesis general a través de las tablas de frecuencias y de contingencias.
- Método del Análisis Factorial, a fin de reducir la dimensionalidad de los datos en un número mínimo de dimensiones capaces de explicar el máximo de información contenida en los datos de los resultados de la variable y las dimensiones (De la Fuente, 2011, p. 1).
- Estadística inferencial, con prueba de coeficiente de correlación de Pearson ( $r$ )
- Se realizó la tabulación de los datos mediante la técnica del software SPSS ver. 24.0, para validar, procesar y contrastar hipótesis.

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS

En la presente investigación se utilizó las siguientes técnicas:

- a. Cuestionario constituido por 21 ítems, dirigido a los participantes alumnos de las Maestrías en Desarrollo y Defensa Nacional, en el Centro de Altos Estudios Nacionales - EPG, 2011-2012, para conocer las características de las variables de estudios, Control de insumos químicos “1” y Producción de cocaína “2”.
- b. Las fórmulas estadísticas aplicadas para el procesamiento estadístico de los datos en el muestreo fueron analizadas en el *nivel descriptivo* y las pruebas de hipótesis que se llevaron a cabo con el análisis paramétrico fueron realizadas con la correlación  $r$  de Pearson, en el *nivel inferencial*, según los objetivos y las hipótesis formuladas.
- c. En el *nivel descriptivo*, se han utilizado frecuencias y porcentajes para determinar los niveles predominantes del control de insumos químicos (Vigilancia y registro, supervisión de la comercialización y operativos de incautación) y producción de cocaína (Volumen de producción y zonas de producción), llevada a cabo en la región Mantaro; en el *nivel inferencial*, se ha hecho uso de la estadística de análisis paramétrico y como tal se ha utilizado el *coeficiente de correlación  $r$  de Pearson*, ya que se investiga la relación entre las dos variables cuantitativas medidas en un nivel por intervalos.
- d. Se empleó el instrumento descritos en el párrafo “a”, cuestionario para las variables Control de insumos químicos y Producción de cocaína, mediante el coeficiente Alfa de Cronbach para comprobar la consistencia interna, basado en el promedio de las correlaciones entre los ítems para evaluar cuánto mejoraría (o empeoraría) la fiabilidad de la prueba si se excluye un determinado ítem, procesado con la aplicación estadística SPSS ver. 24.

Su fórmula determina el grado de consistencia y precisión.

**Criterio de confiabilidad valores:**

- No es confiable -1 a 0
- Baja confiabilidad 0.01 a 0.49
- Moderada confiabilidad 0.5 a 0.75
- Fuerte confiabilidad 0.76 a 0.89
- Alta confiabilidad 0.9 a 1

### Coeficiente Alfa Cronbach

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

**En donde:**

**K** = El número de ítems

$\sum S_i^2$  = Sumatoria de Varianzas de los ítems

$S_t^2$  = Varianza de la suma de los ítems

$\alpha$  = Coeficiente de Alfa de Cronbach

Este instrumento se utilizó en la prueba piloto de una muestra de 40 entrevistados para determinar la relación entre el control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012.

**Tabla 9: Tabulación de la Variable Piloto I.- Control de insumos químicos**

N/O	item1	item2	item3	item4	item5	item6	item7	item8	item9	item10	item11	item12
1	4	4	4	3	4	4	5	5	4	4	5	5
2	4	5	5	4	5	5	3	4	4	4	5	5
3	4	4	4	4	5	5	3	4	4	5	5	5
4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5
5	5	4	4	5	5	5	3	4	5	5	4	3
6	4	5	5	4	5	5	3	4	4	4	5	5
7	5	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5
8	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4
9	3	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4
10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
19	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

23	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	3	3
24	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	3	3
25	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	3	3
26	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	3	3
27	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	3	3
28	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	3	3
29	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4
30	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4
31	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4
32	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4
33	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4
34	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4
35	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4
36	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4
37	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4
38	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4
39	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4
40	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4

**Tabla 10: Tabulación de la Variable Piloto II.- Producción de cocaína**

N/O	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	Ítem 16	Ítem 17	Ítem 18	Ítem 19	Ítem 20	Ítem 21	Ítem 22	Ítem 23	Ítem 24
1	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4
2	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4
3	4	5	5	5	5	3	3	4	4	4	4	4
4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	3	5	4
5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4
6	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4
7	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4
8	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4
9	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4
10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
19	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
23	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	5

24	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	5
25	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	5
26	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	5
27	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	5
28	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	5
29	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5
30	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5
31	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5
32	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5
33	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5
34	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5
35	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5
36	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5
37	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5
38	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5
39	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5
40	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5

Este proceso compromete el deseo inequívoco de búsqueda de una mejora continua en el proceso de investigación, luego de varios tratamientos, consejos y reformulaciones de las preguntas alcanzamos el siguiente nivel de índices de los ítems.

En el cuadro de diálogo que aparece, podemos ver el resultado de Alfa. A mayor valor de Alfa, mayor fiabilidad. El mayor valor teórico de Alfa es 1, y en general 0.80 se considera un valor aceptable. En el caso de nuestro resultado es el siguiente:

#### Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	40	100,0
	Excluidos <sup>a</sup>	0	,0
	Total	40	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

#### Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,984	,987	21

El coeficiente de Alfa de Cronbach obtenido es de 0,984, lo cual permite decir que el Test en su versión de 21 ítems tiene una **alta confiabilidad**, de acuerdo al criterio de valores. Se recomienda el uso de dicho instrumento para recoger información con respecto al control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro.

## 5.1 Análisis descriptivo

### a) Variable “1”: Control de insumos químicos

Para evaluar la variable Control de insumos químicos, se procedió a elaborar un instrumento de medición conformado por 13 ítems, dividido en tres partes en dimensión, en este instrumento se recogió información referente a las dimensiones con sus respectivos indicadores que conllevó a elaborar el diagnóstico del Control de los insumos químicos: Vigilancia y registro, supervisión de la comercialización y operativos de incautación que son factores que se relacionan directamente con la variable. Frente a cada pregunta del cuestionario, el entrevistado respondió las alternativas que le permitió evaluar en la escala de 1 a 5 (Totalmente en desacuerdo=1, En desacuerdo=2, Indiferente=3, De acuerdo=4, Totalmente de acuerdo=5).

Tabla 11

*Norma de corrección para el Control de los insumos químicos*

Niveles	Control de insumos químicos	Factores para el control de insumos químicos		
		Vigilancia y registro	Supervisión de la comercialización	Operativos de incautación
	Rango	Rango	Rango	Rango
Totalmente de acuerdo	53 - 65	13 - 15	21 - 25	21 - 25
De acuerdo	40 - 52	10 - 12	16 - 20	16 - 20
Indiferente	27 - 39	07 - 09	11 - 15	11 - 15
En desacuerdo	14 - 26	04 - 06	06 - 10	06 - 10
Totalmente en desacuerdo	01 - 13	01 - 03	01 - 05	01 - 05

Tabla 12

*Nivel de percepción sobre el control de los insumos químicos*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	3	2,8	2,8	2,8
En desacuerdo	6	5,6	5,6	8,3
Válido Indiferente	17	15,7	15,7	24,1
De acuerdo	9	8,3	8,3	32,4
Totalmente de acuerdo	73	67,6	67,6	100,0
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

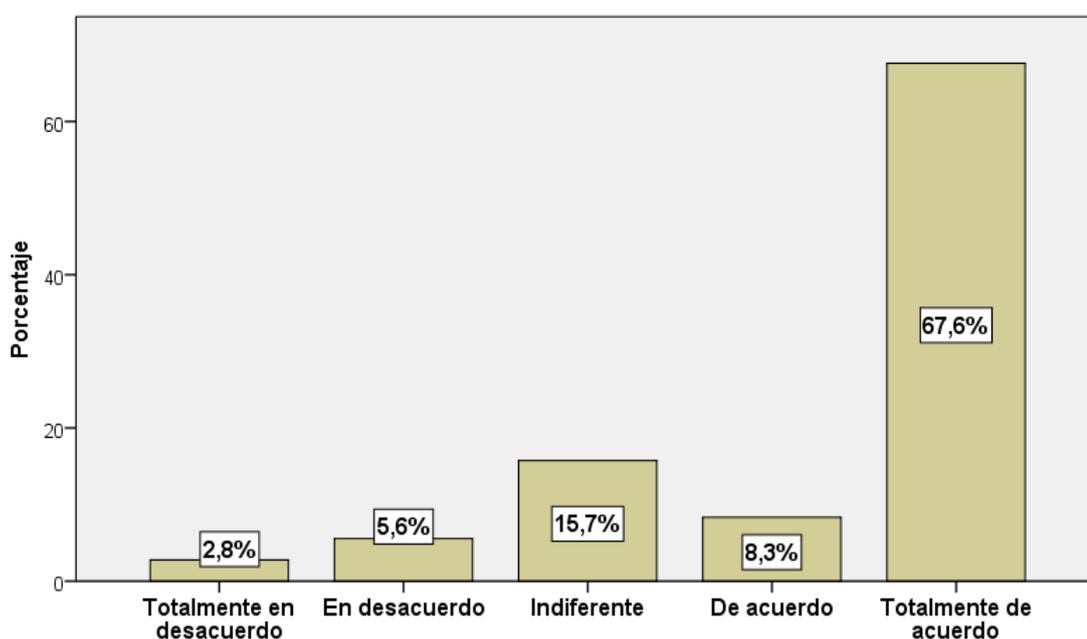


Figura 7. Nivel de percepción sobre el Control de los insumos químicos

### Interpretación

Del total de encuestados: el 67,7% manifestó estar totalmente de acuerdo con el nivel de percepción sobre el control de los insumos químicos por los órganos del Estado en la región Mantaro, seguido por el 15,7% que se ubica en el nivel indiferente, mientras el 8,3% se ubica en el nivel de acuerdo, el 5,6% manifestó estar en desacuerdo y solo el 2,8% indicó estar totalmente en desacuerdo, totalizando el 100% de la muestra. Estos datos son confirmados por los estadígrafos descriptivos correspondientes, en donde la media es 4,32 que de acuerdo a la tabla de categorización corresponde al nivel **Totalmente de acuerdo**.

### i) Dimensión (X-1): Vigilancia y registro

Tabla 13

*Nivel de percepción sobre la vigilancia y registro*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	4	3,7	3,7	3,7
En desacuerdo	5	4,6	4,6	8,3
Válido Indiferente	17	15,7	15,7	24,1
De acuerdo	25	23,1	23,1	47,2
Totalmente de acuerdo	57	52,8	52,8	100,0
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

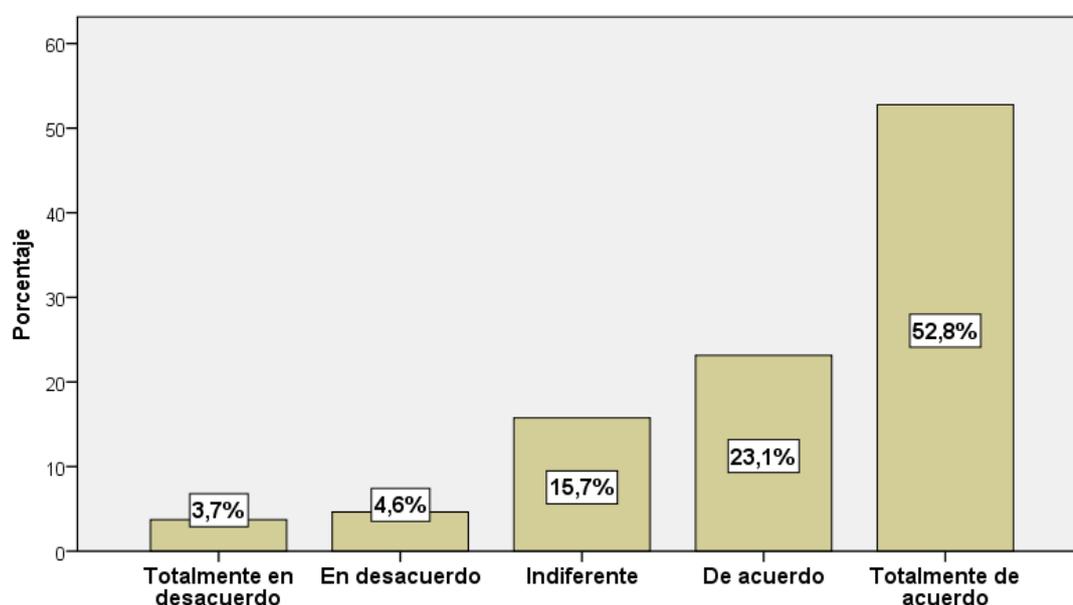


Figura 8. Nivel de percepción sobre la vigilancia y registro

#### Interpretación

Del total de encuestados: el 52,8% señaló estar totalmente de acuerdo con el nivel de percepción sobre la vigilancia y registro por las entidades del Estado en la región Mantaro, seguido por el 23,1% que indica estar de acuerdo, mientras el 15,7% es indiferente, el 4,6% manifiesta estar en desacuerdo, y solo el 3,7% indica estar totalmente en desacuerdo, totalizando el 100% de la muestra. Estos datos son confirmados por los estadígrafos descriptivos correspondientes, en donde la media es 4,17 que de acuerdo a la tabla de categorización corresponde al nivel **Totalmente de acuerdo**.

## ii) Dimensión (X-2): Supervisión de la comercialización

Tabla 14

*Nivel de percepción sobre la supervisión de la comercialización*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	3	2,8	2,8	2,8
En desacuerdo	9	8,3	8,3	11,1
Válido Indiferente	19	17,6	17,6	28,7
De acuerdo	19	17,6	17,6	46,3
Totalmente de acuerdo	58	53,7	53,7	100,0
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

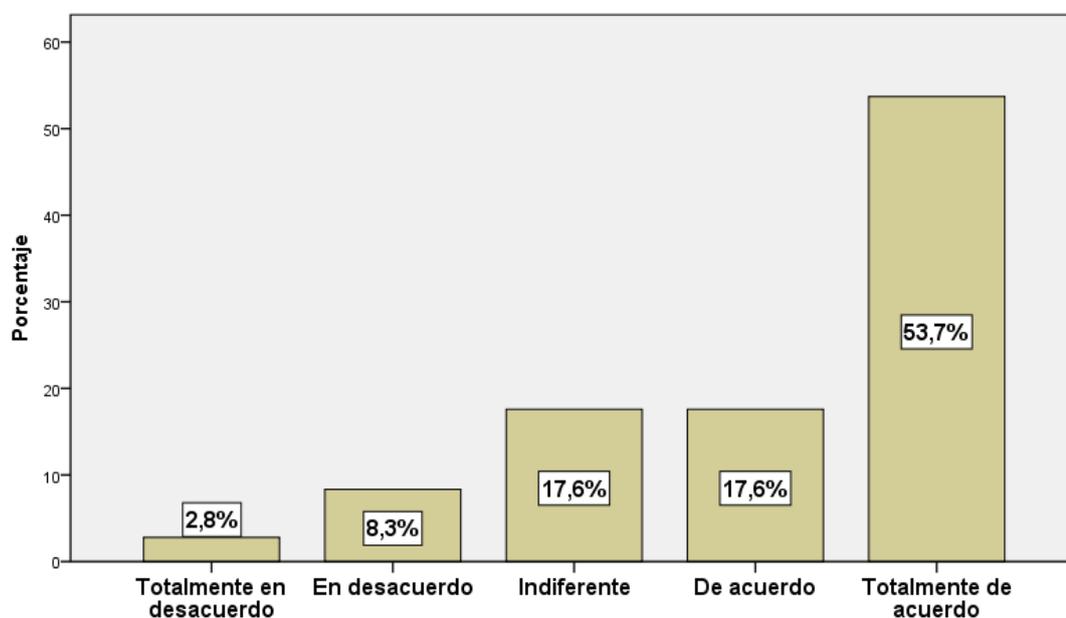


Figura 9. Nivel de percepción sobre la Supervisión de la comercialización

### Interpretación

Del total de encuestados, el 53,7% señala estar totalmente de acuerdo con el nivel de percepción sobre la supervisión de la comercialización por las entidades del Estado en la región Mantaro, seguido por el 17,6% que indica estar de acuerdo, mientras otro 17,6% es indiferente, el 8,3% manifiesta estar en desacuerdo y solo el 2,8% está totalmente en desacuerdo, totalizando el 100% de la muestra. Estos datos son confirmados por los estadígrafos descriptivos correspondientes, en donde la media es 4,11 que de acuerdo a la tabla de categorización corresponde al nivel **Totalmente de acuerdo**.

### iii) Dimensión (X-3): Operativos de incautación

Tabla 15

*Nivel de percepción sobre los operativos de incautación*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	4	3,7	3,7	3,7
En desacuerdo	5	4,6	4,6	8,3
Válido Indiferente	17	15,7	15,7	24,1
De acuerdo	20	18,5	18,5	42,6
Totalmente de acuerdo	62	57,4	57,4	100,0
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

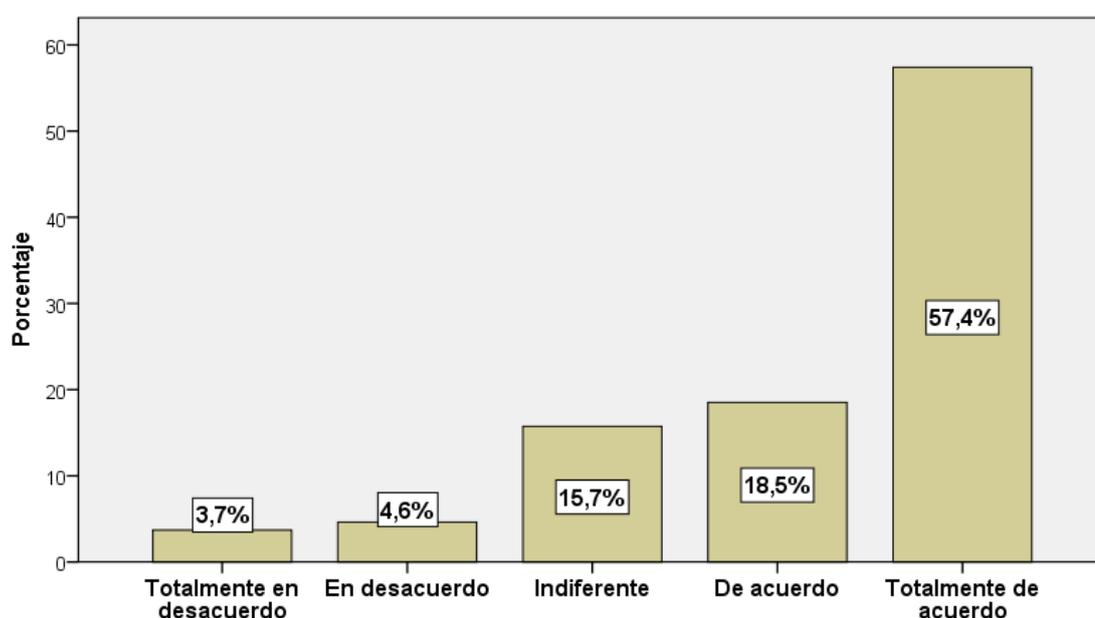


Figura 10. Nivel de percepción sobre los operativos de incautación

#### Interpretación

Del total de encuestados, el 57,4% indica estar totalmente de acuerdo con el nivel de percepción sobre los operativos de incautación por las fuerzas del orden y policiales en la región Mantaro, seguido por el 18,5% que señala estar de acuerdo, mientras el 15,7% es indiferente, el 4,6% señala estar en desacuerdo y solo el 3,7% está totalmente en desacuerdo, totalizando el 100% de la muestra. Estos datos son confirmados por los estadígrafos descriptivos correspondientes, en donde la media es 4,21 que de acuerdo a la tabla de categorización corresponde al nivel **Totalmente de acuerdo**.

## b) Variable “2”: Producción de cocaína

Para evaluar la variable Producción de cocaína, se procedió a elaborar un instrumento de medición conformado por 08 ítems, dividido en dos partes en dimensión, en este instrumento se recogió información referente a las dimensiones con sus respectivos indicadores que conllevó a elaborar el diagnóstico de la producción de cocaína: Volumen de producción y zonas de producción que son factores que se relacionan directamente con la variable. Frente a cada pregunta del cuestionario, el entrevistado respondió las alternativas que le permitió evaluar en la escala de 1 a 5 (Totalmente en desacuerdo=1, En desacuerdo=2, Indiferente=3, De acuerdo=4, Totalmente de acuerdo=5).

Tabla 16

*Norma de corrección para la producción de cocaína*

Niveles	Producción de cocaína	Factores para la producción de cocaína	
		Volumen de producción	Zonas de producción
	Rango	Rango	Rango
Totalmente de acuerdo	33 - 40	17 - 20	17 - 20
De acuerdo	25 - 32	13 - 16	13 - 16
Indiferente	17 - 24	09 - 12	09 - 12
En desacuerdo	09 - 16	05 - 08	05 - 08
Totalmente en desacuerdo	01 - 08	01 - 04	01 - 04

Tabla 17

*Nivel de percepción sobre la Producción de cocaína*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	3	2,8	2,8	2,8
En desacuerdo	6	5,6	5,6	8,3
Válido Indiferente	17	15,7	15,7	24,1
De acuerdo	20	18,5	18,5	42,6
Totalmente de acuerdo	62	57,4	57,4	100,0
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

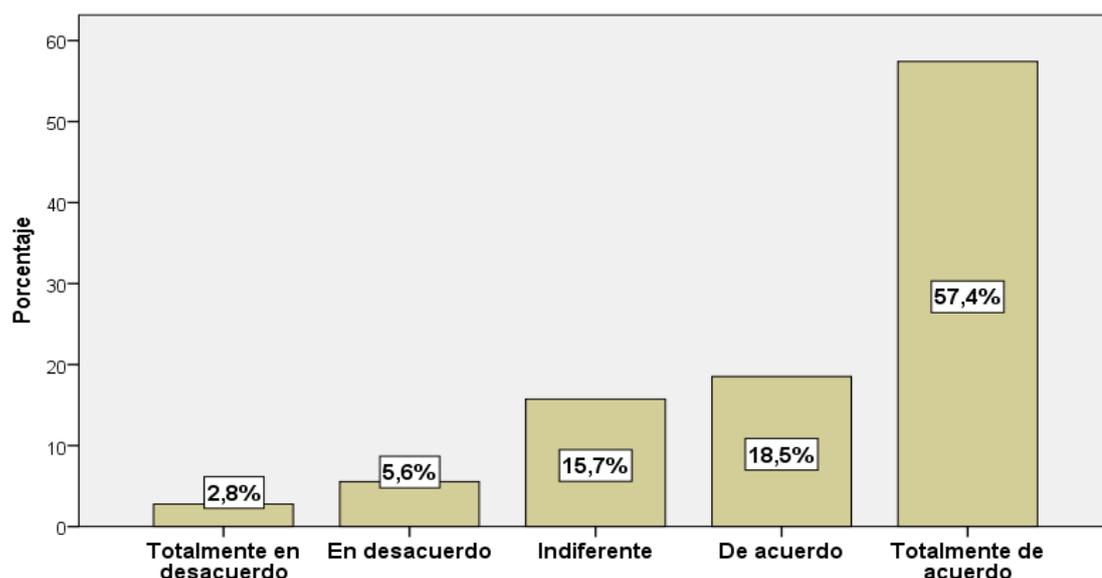


Figura 11. Nivel de percepción sobre la producción de cocaína

### Interpretación

Del total de encuestados, el 57,4% manifiesta estar totalmente de acuerdo con el nivel de percepción sobre la producción de cocaína en la región Mantaro, seguido por el 18,5% que indica estar de acuerdo, mientras el 15,7% es indiferente, el 5,6% señala estar en desacuerdo y finalmente solo el 2,8% está totalmente en desacuerdo, totalizando el 100% de la muestra. Estos datos son confirmados por los estadígrafos descriptivos correspondientes, en donde la media es 4,22 que de acuerdo a la tabla de categorización corresponde al nivel *Totalmente de acuerdo*.

#### i) Dimensión (Y-1): Volumen de producción

Tabla 18

*Nivel de percepción sobre el volumen de producción*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	3	2,8	2,8	2,8
En desacuerdo	6	5,6	5,6	8,3
Válido Indiferente	17	15,7	15,7	24,1
De acuerdo	26	24,1	24,1	48,1
Totalmente de acuerdo	56	51,9	51,9	100,0
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

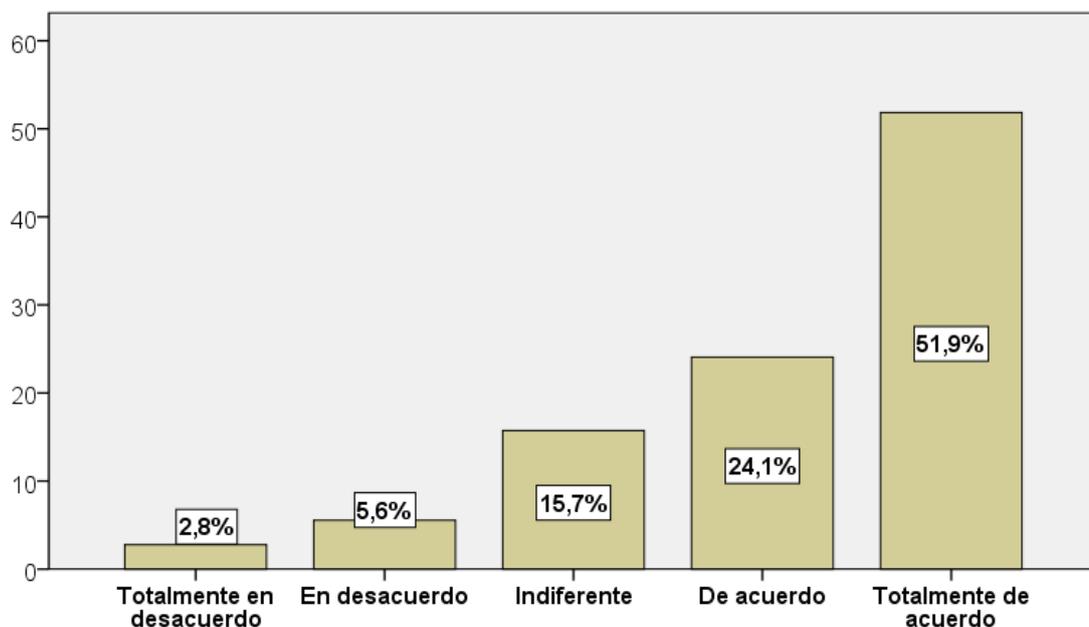


Figura 12. Nivel de percepción sobre el volumen de producción

### Interpretación

Del total de encuestados, el 51,9% manifiesta estar totalmente de acuerdo con el nivel de percepción sobre el volumen de producción de cocaína en la región Mantaro, seguido por el 24,1% que señala estar de acuerdo, mientras el 15,7% es indiferente, el 5,6% señala estar en desacuerdo y finalmente solo el 2,8% está totalmente en desacuerdo, totalizando el 100% de la muestra. Estos datos son confirmados por los estadígrafos descriptivos correspondientes, en donde la media es 4,17 que de acuerdo a la tabla de categorización corresponde al nivel **Totalmente de acuerdo**.

### ii) Dimensión (Y-2): Zona de producción

Tabla 19

Nivel de percepción sobre la zona de producción

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	3	2,8	2,8	2,8
En desacuerdo	9	8,3	8,3	11,1
Indiferente	19	17,6	17,6	28,7
De acuerdo	18	16,7	16,7	45,4
Totalmente de acuerdo	59	54,6	54,6	100,0
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

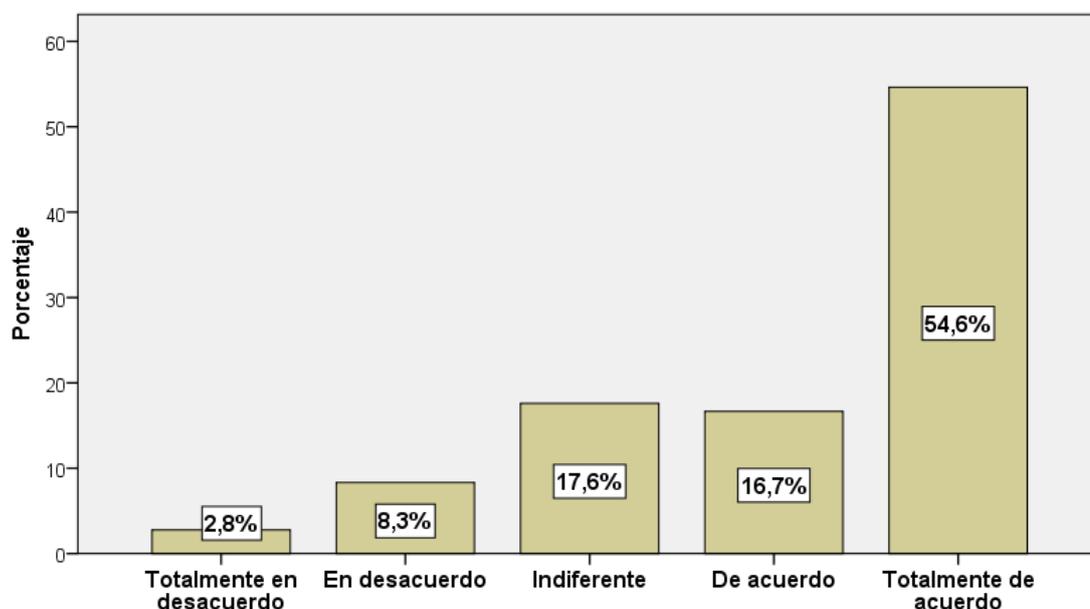


Figura 13. Nivel de percepción sobre la zona de producción

### Interpretación

Del total de encuestados, el 54,6% señala estar totalmente de acuerdo con el nivel de percepción sobre la zona de producción de cocaína en la región Mantaro, seguido por el 17,6% que evidencia ser indiferente, mientras el 16,7% está de acuerdo, el 8,3% manifiesta estar en desacuerdo y finalmente solo el 2,8% está totalmente en desacuerdo, totalizando el 100% de la muestra. Estos datos son confirmados por los estadígrafos descriptivos correspondientes, en donde la media es 4,12 que de acuerdo a la tabla de categorización corresponde al nivel **Totalmente de acuerdo**.

## 5.2 Análisis inferencial

El proceso de la prueba de hipótesis, según Hernández y Mendoza (2018, p. 345), se ha realizado con el análisis paramétrico que parte de los siguientes supuestos:

- La distribución poblacional de la variable dependiente es normal: el universo tiene una distribución normal.
- El nivel de medición de las variables es por intervalo o razón.

En consecuencia, la distribución normal se desarrolla con la Prueba de Normalidad mediante el método de Kolmogorov-Smirnov Lilliefors. La prueba de Kolmogorov-

Smirnov Lilliefors KSL es aplicada únicamente a variables continuas y calcula la distancia máxima entre la función de distribución empírica de la muestra seleccionada y la teórica, en este caso la normal. (Herrera R., y Fontalvo H. 2011, p. 37).

Las pruebas de normalidad es un contraste de ajuste que se utiliza para comprobar si unos datos determinados ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) han sido extraídos de una población normal. Los parámetros de la distribución no tienen por qué ser conocidos. En consecuencia, se puede observar el contraste realizado a las variables de estudios:

Tabla 20

*Pruebas de normalidad Kolmogorov-Smirnov para una muestra*

		Producción de cocaína
N		108
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	3,06
	Desviación estándar	,913
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,246
	Positivo	,246
	Negativo	-,234
Estadístico de prueba		,243
Sig. asintótica (bilateral)		,000 <sup>c</sup>

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

**Dónde:**

El test de Kolgomorov-Smirnov es la siguiente:

El  $p\text{-value} < \alpha$  (alfa)

- P-value = Sig. Asintót. (bilateral): ,000
- Alfa  $\alpha = 0,05$

Por tanto, el nivel de significación (**Sig.  $\alpha$** ) se establece a través de una condición si ( $p\text{-value} < \alpha$ ), la decisión se cumple porque  $,000 < 0,05$  donde el test de Kolgomorov-Smirnov; se concluye que la muestra proviene de una población con tendencia de distribución normal aplicada a la variable dependiente, la cual cumple los supuestos para aplicar una técnica paramétrica:

Producción de cocaína: Sig =p =0,000 < 0,05 → Distribución normal.

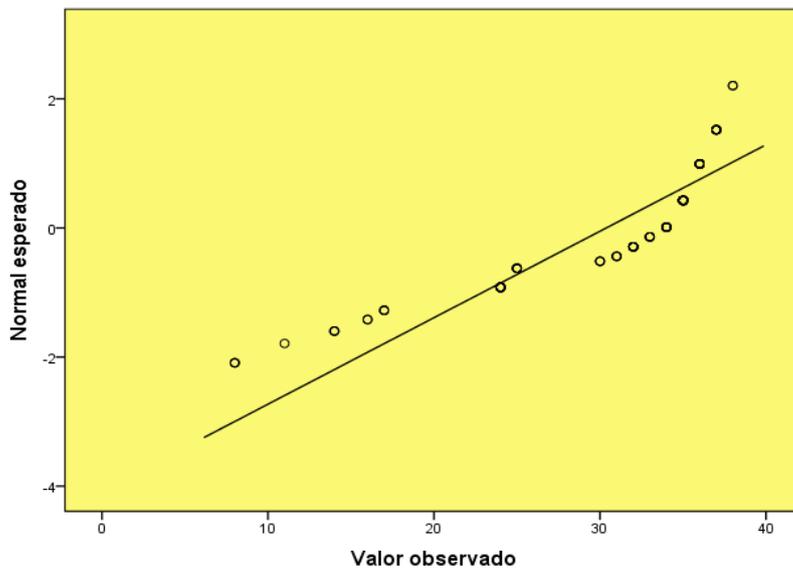


Figura 14. Q-Q normal de producción de cocaína

Se ha aplicado la estadística inferencial a partir de la muestra del universo de la población para el proceso de la **prueba de hipótesis** y determinado la asociación entre las variables de estudios aplicando pruebas “test” estadísticas, para **contraste de las hipótesis** enunciadas desde el punto de vista estadístico, que cuantifican hasta qué punto la variabilidad de la muestra puede determinar la decisión estadística. Para dar respuesta a las hipótesis utilizamos la **Correlación de Pearson ( $r$ )**.

El **coeficiente de correlación de Pearson ( $r$ )** es una prueba estadística para analizar la relación entre dos variables medidas en un nivel por intervalos o de razón. Se calcula a partir de las puntuaciones obtenidas en una muestra de dos variables. Se relacionan las puntuaciones recolectadas de una variable con las puntuaciones obtenidas de la otra, en los mismos participantes o casos. (Hernández & Mendoza, 2018, p. 346)

#### **Antes de aplicar la correlación de Pearson:**

- $H_0$  (hipótesis nula) representa la afirmación de que no existe relación o asociación entre las dos variables estudiadas.
- $H_a$  (hipótesis alternativa) afirma que hay algún grado de relación o asociación entre las dos variables.

Según Hernández y Mendoza, 2018 (p. 346) para una mejor interpretación de los resultados del **coeficiente  $r$  de Pearson**, donde los coeficientes pueden variar de -1.00 a 1.00, los cuales se deben tomar en cuenta los **índices de correlación**, que a continuación se detallan:

Tabla 21

*Índices de correlación*

<b>Coeficiente</b>	<b>Tipo de Correlación</b>
-1.00	Correlación negativa perfecta (“A mayor X, menor Y”, de manera proporcional)
-0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.75	Correlación negativa considerable
-0.50	Correlación negativa media
-0.25	Correlación negativa débil
-0.10	Correlación negativa muy débil
0.00	No existe correlación alguna entre las variables
+0.10	Correlación positiva muy débil
+0.25	Correlación positiva débil
+0.50	Correlación positiva media
+0.75	Correlación positiva considerable
+0.90	Correlación positiva muy fuerte
+1.00	Correlación positiva perfecta (A mayor X, mayor Y” o “a menor X, menor Y”, de manera proporcional. Cada vez que X aumenta, Y aumenta siempre una cantidad constante, igual cuando X disminuye).

*Fuente: Hernández R. y Mendoza, C. (2018, p. 346).*

**a) Hipótesis general**

Existe relación significativa entre el control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012.

**Hipótesis estadísticas**

- Hipótesis nula:  $\rho = 0$ . No existe relación significativa entre el control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012.
- Hipótesis alterna:  $\rho \neq 0$ . Existe relación significativa entre el control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012.

Para establecer la relación de variables y subvariables o dimensiones, se ha hecho uso del coeficiente de Correlación de Pearson, el cual mide relaciones lineales de dos o más variables de la naturaleza en el presente trabajo de investigación. Donde

los datos han sido ingresados en el programa estadístico SPSS Versión 24, obteniendo el siguiente resultado:

### Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación típica	N
Control de los insumos químicos	49,46	11,982	108
Producción de cocaína	30,38	7,465	108

### Correlaciones

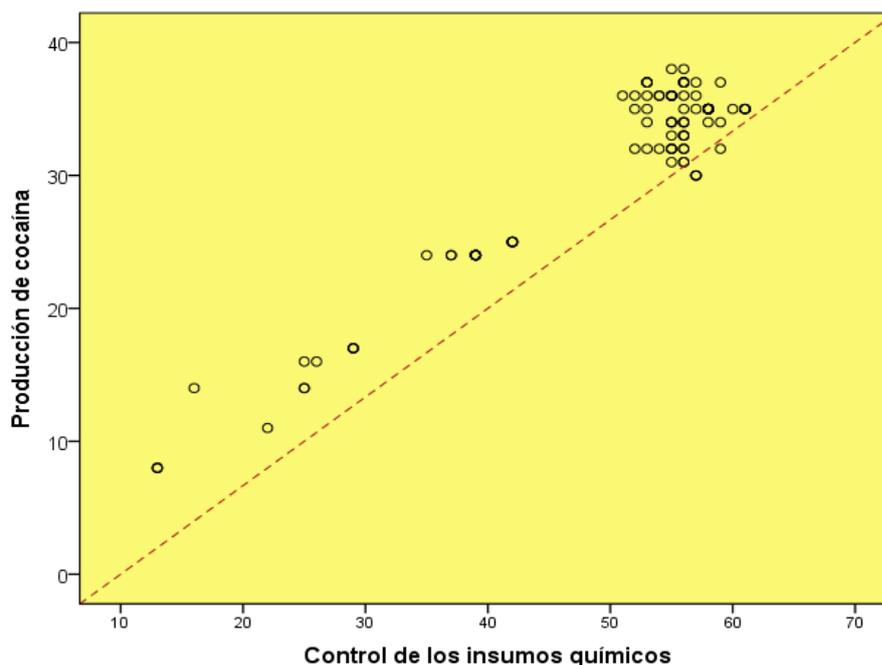
		Control de los insumos químicos	Producción de cocaína
Control de los insumos químicos	Correlación de Pearson	1	,960**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	108	108
Producción de cocaína	Correlación de Pearson	,960**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	108	108

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

El cálculo del coeficiente de correlación de Pearson resulta  $r = 0.960$ , este estadístico es significativo con un 99% de confianza. Su valor es cercano a uno, además, es positivo. Entonces, el grado de correlación entre las variables control de los insumos químicos y producción de cocaína; según el cuadro de Hernández Sampieri es **correlación positiva muy fuerte**, de acuerdo a los *índices de correlación*.

Se observa que el P valor (Sig. bilateral),  $p = 0.000$  es menor que 0.05, entonces, a un 5% de nivel de confianza y a una probabilidad de certeza del 99%, se rechaza la  $H_0$  (Hipótesis nula). En este sentido, se acepta la Hipótesis alterna:  $\rho \neq 0$ , por lo que existe evidencia suficiente para indicar que “Existe relación significativa entre el control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012”. Por lo tanto, se infiere que es **verdadera**.

### Diagrama de dispersión 1: Relación entre el control de los insumos químicos y la producción de cocaína



#### b) Prueba de las hipótesis específicas

##### 1) Hipótesis específica 1

Existe relación significativa entre la vigilancia y registro de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012.

##### Hipótesis estadísticas

- Hipótesis nula:  $\rho = 0$ . No existe relación significativa entre la vigilancia y registro de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012.
- Hipótesis alterna:  $\rho \neq 0$ . Existe relación significativa entre la vigilancia y registro de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012.

Para establecer la relación de variables y subvariables o dimensiones se ha hecho uso del coeficiente de Correlación de Pearson, el cual mide relaciones lineales de dos o más variables de la naturaleza en el presente trabajo de investigación.

Donde los datos han sido ingresados en el programa estadístico SPSS Versión 24, obteniendo el siguiente resultado:

<b>Estadísticos descriptivos</b>			
	Media	Desviación típica	N
Vigilancia y registro	11,73	2,909	108
Producción de cocaína	30,38	7,465	108

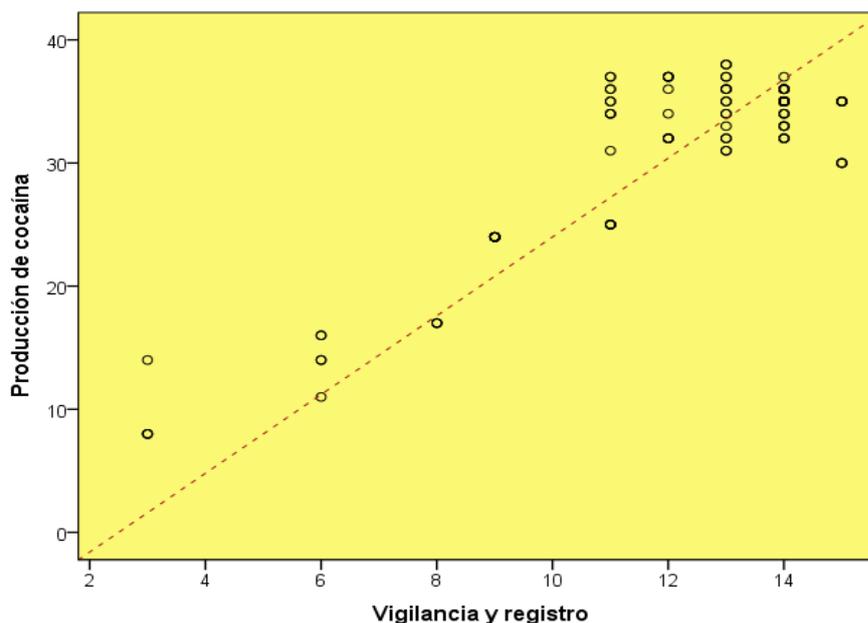
<b>Correlaciones</b>			
		Vigilancia y registro	Producción de cocaína
Vigilancia y registro	Correlación de Pearson	1	,890**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	108	108
Producción de cocaína	Correlación de Pearson	,890**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	108	108

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

El cálculo del coeficiente de correlación de Pearson resulta  $r = 0.890$ , este estadístico es significativo con un 99% de confianza. Su valor es cercano a uno, además, es positivo. Entonces, el grado de correlación entre la vigilancia y registro de los insumos químicos y la producción de cocaína, según el cuadro de Hernández Sampieri es **correlación positiva considerable**, de acuerdo a los **índices de correlación**.

Se observa que el P valor (Sig. bilateral),  $p = 0.000$  es menor que 0.05, entonces a un 5% de nivel de confianza y a una probabilidad de certeza del 99%, se rechaza la  $H_0$  (Hipótesis nula). En este sentido, se acepta la Hipótesis alterna:  $\rho \neq 0$ , por lo que existe evidencia suficiente para indicar que “Existe relación significativa entre la vigilancia y registro de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012”. Por lo tanto, se infiere que es verdadera.

## Diagrama de dispersión 2: Relación entre vigilancia y registro de los insumos químicos y la producción de cocaína



### 2) Hipótesis específica 2

Existe relación significativa entre la supervisión de la comercialización de insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012.

#### Hipótesis estadísticas

- Hipótesis nula:  $\rho = 0$ . No existe relación significativa entre la supervisión de la comercialización de insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012.
- Hipótesis alterna:  $\rho \neq 0$ . Existe relación significativa entre la supervisión de la comercialización de insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012.

Para establecer la relación de variables y subvariables o dimensiones se ha hecho uso del coeficiente de Correlación de Pearson, el cual mide relaciones lineales de dos o más variables de la naturaleza en el presente trabajo de investigación. Donde los datos han sido ingresados en el programa estadístico SPSS Versión 24, obteniendo el siguiente resultado:

<b>Estadísticos descriptivos</b>			
	Media	Desviación típica	N
Supervisión de la comercialización	18,53	4,587	108
Producción de cocaína	30,38	7,465	108

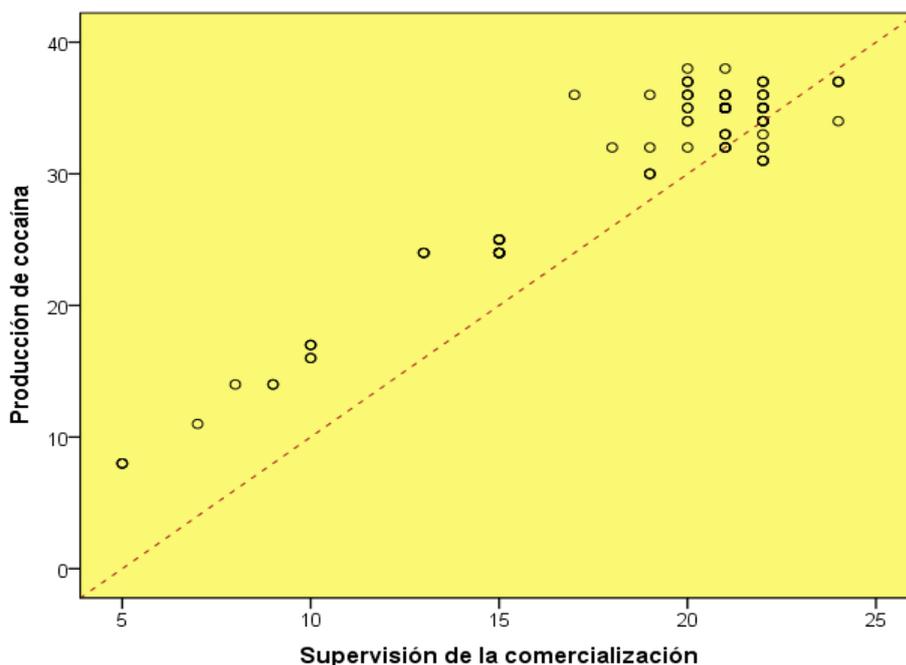
<b>Correlaciones</b>			
		Supervisión de la comercialización	Producción de cocaína
Supervisión de la comercialización	Correlación de Pearson	1	,957**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	108	108
Producción de cocaína	Correlación de Pearson	,957**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	108	108

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

El cálculo del coeficiente de correlación de Pearson resulta  $r = 0.957$ , este estadístico es significativo con un 99% de confianza. Su valor es cercano a uno, además, es positivo. Entonces, el grado de correlación entre las variables supervisión de la comercialización de insumos químicos y la producción de cocaína, según el cuadro de Hernández Sampieri, es **correlación positiva muy fuerte**, de acuerdo a los *índices de correlación*.

Se observa que el P valor (Sig. bilateral),  $p = 0.000$  es menor que 0.05, entonces a un 5% de nivel de confianza y a una probabilidad de certeza del 99%, se rechaza la  $H_0$  (Hipótesis nula). En este sentido, se acepta la Hipótesis alterna:  $\rho \neq 0$ , por lo que existe evidencia suficiente para indicar que “Existe relación significativa entre la supervisión de la comercialización de insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012”. Por lo tanto, se infiere que es **verdadera**.

### Diagrama de dispersión 3: Relación entre la supervisión de la comercialización de insumos químicos y la producción de cocaína



### 3) Hipótesis específica 3

Existe relación significativa entre los operativos de incautación de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012.

#### Hipótesis estadísticas

- Hipótesis nula:  $\rho = 0$ . No existe relación significativa entre los operativos de incautación de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012.
- Hipótesis alterna:  $\rho \neq 0$ . Existe relación significativa entre los operativos de incautación de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012.

Para establecer la relación de variables y subvariables o dimensiones se ha hecho uso del coeficiente de Correlación de Pearson, el cual mide relaciones lineales de dos o más variables de la naturaleza en el presente trabajo de investigación. Donde los datos han sido ingresados en el programa estadístico SPSS Versión 22, obteniendo el siguiente resultado.

<b>Estadísticos descriptivos</b>			
	Media	Desviación típica	N
Operativos de incautación	19,20	4,818	108
Producción de cocaína	30,38	7,465	108

<b>Correlaciones</b>			
		Operativos de incautación	Producción de cocaína
Operativos de incautación	Correlación de Pearson	1	,939**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	108	108
Producción de cocaína	Correlación de Pearson	,939**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	108	108

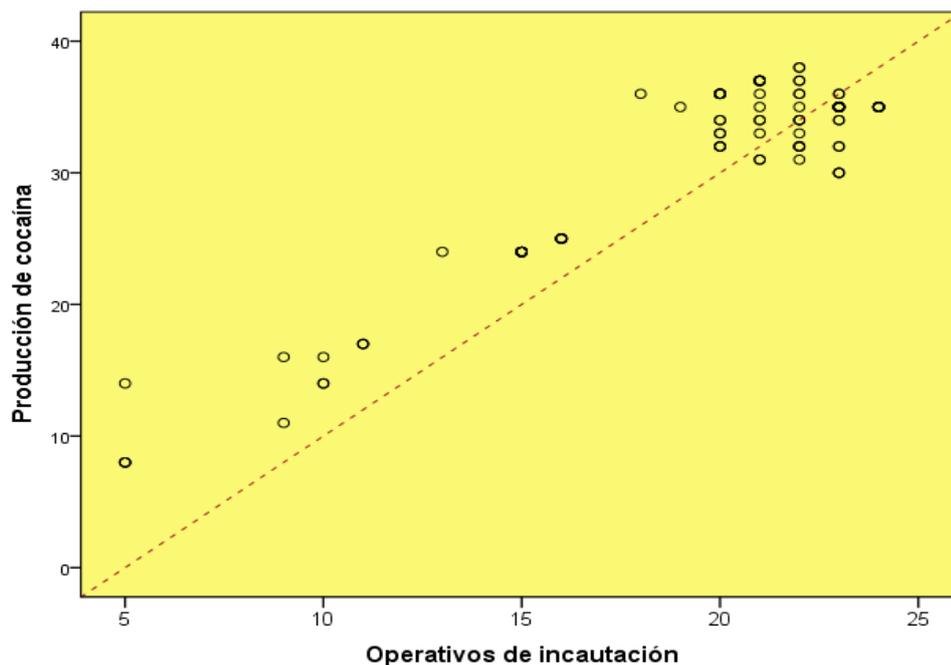
\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

E

El cálculo del coeficiente de correlación de Pearson resulta  $r = 0.939$ , este estadístico es significativo con un 99% de confianza. Su valor es cercano a uno, además, es positivo. Entonces, el grado de correlación entre las variables operativos de incautación de insumos químicos y la producción de cocaína, según el cuadro de Hernández Sampieri, es **correlación positiva muy fuerte**, de acuerdo a los *índices de correlación*.

Se observa que el P valor (Sig. bilateral),  $p = 0.000$  es menor que 0.05, entonces a un 5% de nivel de confianza y a una probabilidad de certeza del 99%, se rechaza la  $H_0$  (Hipótesis nula). En este sentido, se acepta la Hipótesis alterna:  $\rho \neq 0$ , por lo que existe evidencia suficiente para indicar que “Existe relación significativa entre los operativos de incautación de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012”. Por lo tanto, se infiere que es **verdadera**.

#### Diagrama de dispersión 4: Relación entre los operativos de incautación y la producción de cocaína



#### 4.2 Discusión de los resultados

En el presente trabajo de investigación se buscó determinar la relación entre el control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012. En el análisis inferencial se han desarrollado cada una de las dimensiones (variables) pertenecientes también a cada una de las variables que permiten observar objetivamente las dependencias y causas por las que sustentan las hipótesis correspondientes a los efectos de la dependencia que se generan. Sin embargo, con el objetivo de cumplir con la estructura formal requerida, con los aportes de los antecedentes de la investigación, se presenta un resumen para dar mayor solidez con la contrastación de las hipótesis.

Para Hernández y Monroy (2017), se estimó analizar la política de sustitución de cultivos de coca como estrategia de desarrollo inclusivo local, se evaluaron experiencias personales, registro de historias de vida y la interacción de las investigadoras con la comunidad y actores destacados del proceso que se acogieron al Programa de Desarrollo Alternativo, transformando la producción agrícola; demostrando la viabilidad del programa, donde se transformó en un territorio de cooperación y compromiso de parte de todos por mantener el resultado que habían

conseguido para mejorar su bienestar y calidad de vida. En consecuencia, y en relación con el autor, se puede alinear la investigación, donde se evidencia que las autoridades del Estado han diseñado el mejor control de los insumos químicos, bajo una prevención de las fuerzas del orden y de justicia para eliminar la producción de cocaína en Colombia, por la sustitución de los cultivos de coca a través del Programa de Desarrollo Alternativo como parte de una política de Estado.

Para Atehortua (2010), describió que para identificar y caracterizar las políticas públicas para el control de la oferta de cocaína en Colombia, se tendría que asumir los obstáculos para su implementación en el marco del sistema de gestión institucional y ofrecer recomendaciones de política para el tratamiento integral del fenómeno de la producción de cocaína, con la finalidad de controlar toda la cadena del narcotráfico, que depende de la Política de Defensa y Seguridad Democrática, a partir de todas las actuaciones institucionales en contra de este flagelo en la producción y tráfico de cocaína que se han convertido en la columna vertebral del problema. En consecuencia, con relación a la investigación para hacer frente y mejorar los mecanismos y procesos de control de los insumos químicos en la producción de cocaína, es importante el orden del proceso de coordinación entre los actores para la implementación de las políticas públicas trazadas, de forma colectiva, aunando esfuerzos de manera efectiva que sumados integralmente responden a los propósitos generales de un Estado para crear instituciones efectivas a la hora de lograr el desarrollo socioeconómico de las poblaciones vulnerables en la región Mantaro.

Para Llamaconcca (2015), el proceso de registro para el control y fiscalización de usuarios de insumos químicos y bienes fiscalizados (IQBF) en el Perú es función de amplio conocimiento sobre las acciones de control y fiscalización efectuados por la SUNAT, donde los resultados muestran que la mayor zona de concentración de estos usuarios de IQBF es Lima con más del 50% de usuarios con respecto al resto de las regiones; asimismo, se determinó que el porcentaje de usuarios que no cumplieron en presentar los documentos requeridos para su inscripción; lo cual evidencia que dicha información no existe en el registro para el control de bienes fiscalizados. En consecuencia, si las entidades fiscalizadoras no se dan el tiempo suficiente para llevar a cabo estos procesos de control de insumos químicos, lógicamente que en las regiones

de mayor vulnerabilidad en el control seguirá aumentado la producción de cocaína por la limitada acción de control del Estado, a partir de los actores involucrados.

De igual manera, García (2013) señala que las amenazas a la seguridad a través del narcotráfico en la región Cusco presentan la mayor área de cultivos actualmente en el Perú, lo cual hace evidente que la producción de cocaína es elevada, a partir del abastecimiento de los insumos químicos para su elaboración, por ende, se convierte en una problemática para el Estado y a nivel mundial, en vista que los narcotraficantes utilizan todo tipo de medios para sacarla y exportarla fuera del Perú. En consecuencia, tanto su comercialización al exterior como el consumo de drogas se han incrementado desde el 2009. Lo cual hace evidente una política pública para llevar a cabo una lucha frontal contra el narcotráfico en esa región para la erradicación y reducción de la extensión de cultivos, en vista que la productividad del cultivo ha crecido, teniendo como consecuencia una mayor cantidad de toneladas métricas de producción. Asimismo, la cantidad de actores involucrados para el control resulta limitante en las labores de interdicción y decomiso, por la Policía Nacional que ha sido insuficiente; en relación con la investigación se puede afirmar que actualmente hay un desvío de insumos químicos cada vez mayor dirigido a la producción de drogas y no se tiene ningún plan específico para el valle de La Convención y Lares, poniendo en vulnerabilidad el control de insumos químicos por su influencia en la región Mantaro.

Por estas razones, se puede observar los resultados expresados en porcentajes que permitieron arribar a discusiones y contrastación a partir de los resultados cuantificados de las preguntas y respuestas formuladas entre el control de los insumos químicos y su relación con la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012, donde los hallazgos se encuentran vinculados con las publicaciones de los antecedentes y teorías planteados en la investigación, donde se puede afirmar que:

- La investigación planteó la siguiente hipótesis general “Existe relación significativa entre el control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012”. Con el estudio estadístico realizado a través del *coeficiente de correlación de Pearson (r)* se encontraron los siguientes resultados; un P valor ( $p= 0.000$ ) menor que 0.05, con un 5% de nivel de confianza que representa el 99%, con lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de la investigación

(alterna), cuya correlación obtenida fue de  $r= 0,960$ , lo que corresponde a una *correlación positiva muy fuerte*.

- De acuerdo con el resultado obtenido de la hipótesis específica 1, el coeficiente r de Pearson fue **0,890**, lo cual indica que existe una *correlación considerable* entre la vigilancia y registro de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro.
- Para la hipótesis específica 2, el coeficiente r de Pearson fue **0,957**, lo cual corresponde a una *correlación positiva muy fuerte*, entre la supervisión de la comercialización y la producción de cocaína.
- En el caso de la hipótesis específica 3, el coeficiente de r de Pearson fue de **0,939** que indica que existe una *correlación positiva muy fuerte* entre los operativos de incautación de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro.

De esta manera, podemos notar en los resultados que la correlación obtenida en cada prueba de hipótesis fue de *positiva muy fuerte y considerable*, esto es debido a que existe relación significativa entre el control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012.

## CONCLUSIONES

Las conclusiones están en relación con las hipótesis, los objetivos y el marco teórico:

- 1) Se logró determinar que, efectivamente, existe relación significativa entre el control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012, donde los resultados demuestran que el 67,7% manifestó estar totalmente de acuerdo con el nivel de percepción sobre el control de los insumos químicos por los órganos del Estado en la región Mantaro; asimismo, el 57,4% manifestó estar totalmente de acuerdo con el nivel de percepción sobre la producción de cocaína en la región Mantaro, referidas en la Tabla 12 y Tabla 17, respectivamente.
- 2) Se pudo identificar que existe relación significativa entre la vigilancia y registro de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012, donde los resultados demuestran que el 52,8% señaló estar totalmente de acuerdo con el nivel de percepción sobre la vigilancia y registro por las entidades del Estado en la región Mantaro; y otro 57,4% manifestó estar totalmente de acuerdo con el nivel de percepción sobre la producción de cocaína en la región Mantaro referidas en la Tabla 13 y Tabla 17, respectivamente.
- 3) Del mismo modo, se pudo identificar que existe relación significativa entre la supervisión de la comercialización de insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012, donde los resultados demuestran que el 53,7% de encuestados señaló estar totalmente de acuerdo con el nivel de percepción sobre la supervisión de la comercialización por las entidades del Estado en la región Mantaro; y el 57,4% manifestó estar totalmente de acuerdo con el nivel de percepción sobre la producción de cocaína en la región Mantaro referidas en la Tabla 14 y Tabla 17, respectivamente.
- 4) Finalmente, se pudo identificar que existe relación significativa entre los operativos de incautación de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, donde los resultados demuestran que el 57,4% indicó estar totalmente de acuerdo con el nivel de percepción sobre los operativos de incautación por las fuerzas del orden y policiales en la región Mantaro; y otro 57,4% manifestó estar totalmente de acuerdo con

el nivel de percepción sobre la producción de cocaína en la región Mantaro, referidas en la Tabla 15 y Tabla 17, respectivamente.

## RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que se presentan están en relación con los resultados de la investigación:

- 1) Se recomienda implementar una política pública que articule a las entidades multisectoriales del Estado para afrontar en las mejores condiciones el *control de los insumos químicos para evitar la producción de cocaína* en la región Mantaro, donde se debe elaborar un plan integral en lo operativo, en coordinación con la Policía Nacional del Perú, Ministerio Público y sectores involucrados, a fin de unir esfuerzos para combatir de forma efectiva en las operaciones de interdicción contra el narcotráfico; en vista que la correlación obtenida entre las variables de estudios fue del 96.0% que los entrevistados percibieron sobre el mismo.
- 2) Se recomienda desarrollar capacitación sobre talleres de “alcances de la ley de insumos químicos y productos fiscalizados” dirigidos a todas las dependencias policiales y entidades del Estado que tienen responsabilidad en la *vigilancia y registro de los insumos químicos para la producción de cocaína* en la región Mantaro, en el marco del cumplimiento de los lineamientos de promoción y difusión de la Ley N° 28305 – normas modificatorias, reglamentarias y complementarias que controlan el comercio de insumos que también sirven al narcotráfico, en vista que la correlación obtenida entre las variables fue del 89.0% que los entrevistados percibieron sobre el mismo.
- 3) Se recomienda incorporar sistemas de información SCOP y GIS SAT diseñados por los ingenieros del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, en las dependencias policiales y entidades del Estado para la *supervisión de la comercialización de insumos químicos y la producción de cocaína* en la región Mantaro, a fin de fiscalizar la compra y venta de combustibles líquidos y otros derivados del petróleo, cuyo decomiso, incautación y/o destrucción de insumos químicos que se emplean para la elaboración de droga sea neutralizada a tiempo por las autoridades, en vista que la correlación obtenida entre las variables fue del 95.7% que los entrevistados percibieron sobre el mismo.

4) Finalmente, se recomienda promover y facilitar a las fuerzas policiales y autoridades del Estado la autorización y respaldo en los operativos de incautación de los insumos químicos para la producción de cocaína en la región Mantaro conforme a ley, muchas veces son enjuiciados por su trabajo por no tener la protección y garantía de las autoridades competentes, en vista que la correlación o influencia obtenida entre las variables fue del 93.9% que los entrevistados percibieron sobre el mismo.

## Referencias bibliográficas

- Anzit, R. (2006). *Las lógicas del terrorismo*. Recuperado de [www.cubanuestra.nu](http://www.cubanuestra.nu).
- Barranco, F. (2003). *Marketing político*. Madrid: Ediciones Pirámide-Grupo Anaya.
- Comunidad Andina (2013). *Manual de sustancias químicas usadas en el procesamiento de drogas ilícitas*. Perú: Secretaria General de la CAN.
- Da Silva, O. (2002). *Teorías de la administración*. International Thomson Editores, S.A. de C.V.
- Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (2010). *Mapa de pobreza en el Perú*. Perú: Foncodes.
- García, J. y Antezana, J. (2009). *Diagnóstico de la situación del desvío de IQ al narcotráfico*. Perú: Devida.
- García, J. y Antezana, J. (2010). *Serie Amenazas a la seguridad: El narcotráfico*. Lima: IDEI-PUCP.
- García, J., Novak F., Namihás S. y Masías, C. (2011). *Lucha contra el narcotráfico-una estrategia para el gobierno 2011-2016*. Perú: Instituto de Estudios Internacionales (IDEI)- Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Giampietri, S. (2008). VRAE: Consideraciones para una estrategia eficaz. *Revista del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas*. Año 2 (2), p. 27-42.
- Instituto Español de Estudios Estratégicos (2003). *Estudios sobre inteligencia: Fundamentos para la seguridad internacional*. España: IIEE.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2005). *Censo de población y vivienda*. Perú: INEI.
- Koontz, H., Weihrich, H. & Cannice, M. (2012). *Administración, una perspectiva global y empresarial*. Décimocuarta edición. Mcgraw-Hill/Interamericana Editores S.A. de C.V. México.
- López Villanes, N. (2011). *Los discursos políticos de las autoridades municipales sobre la hoja de coca en los distritos de Kimbiri y Pichari 2006-2010*. Perú: PUCP.
- Mela, R. (2012). *El dilema de los insumos*. Perú: IDL Reporteros.
- Méndez, M. (2010). *Serie Amenazas a la seguridad: El narcotráfico*. Documento 11. Drogas, pobreza y derechos humanos: El impacto social del narcotráfico. Lima: Instituto de Estudios Internacionales (IDEI) de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2009). *Estudio socioeconómico de navegabilidad en los ríos Apurímac, Ene, Perené y Tambo, tramo: San Francisco – Atalaya*. Perú: MTC.

- Ministerio del Interior (2012). *Informe técnico N° 003-2012-IN-0307*. Perú: Ministerio del Interior.
- Montes, M. y Perea, M. (2005). *¿Cómo el narcotráfico ha influido en la política criminal colombiana? 1978-1997*. (Tesis de grado). Universidad Javeriana, Bogotá-Colombia.
- Municipalidad Provincial de Huanta (2010). *Plan de desarrollo, Huanta al 2021*. Ayacucho-Perú: MP-Huanta.
- Munsing, E. y Lamb, C. (2011). *Interagencia de tarea conjunta de la Fuerza del Sur: El éxito interinstitucional mejor conocido pero la menos entendida*. EE.UU: National Defense University.
- Novak, F. y Namihas, S. (2005). *Amenazas globales a la seguridad: El narcotráfico*. Lima: IDEI.
- ONUDD (2012). *Informe mundial sobre las drogas 2012. Resumen ejecutivo*. Ámsterdam: ONU.
- Ortiz Sedano, A. (2009). *El control de los precursores químicos para la producción de cocaína y el Sistema Internacional de Control de Estupefacientes*. (Tesis de grado). Universidad Javeriana, Bogotá-Colombia.
- Orton, J. y Lamb, C. (2011). Interagency National Security Teams: Can Social Science Contribute? *Prism 2* (2), 16-22.
- Presidencia del Consejo de Ministros (2013). DS 077-2013-PCM. *Aprobación de la intervención en el VRAEM "Programa de intervención multisectorial del Gobierno central en el VRAEM, 2013-2015"*.
- PUCP (1991). Región Militar del valle de los ríos Apurímac y Ene (VRAE). [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://blog.pucp.edu.pe/media/1991/20090115-NL20090115.pdf>
- Ramírez, S. (2006). *Colombia-Brasil: Distante vecindad se fortalece en la seguridad y el comercio*. Estudios No. 58 (septiembre-diciembre).
- Real Academia de la Lengua Española (2005). *Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española*. España: RAE.
- Serrano Álvarez, C. *La inteligencia militar en la conducción de operaciones conjuntas*. Colombia: Armada de Colombia. Recuperado de <http://www.armada.mil.co/?idcategoria=36507>
- Uprimny, R. (1993). *En busca de un narco teórico: elementos para una economía política del narcotráfico como forma específica de mercado y acumulación*, en Revista Universitas, número 99. Bogotá, Universidad Javeriana.

**Anexo N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**TEMA: EL CONTROL DE LOS INSUMOS QUÍMICOS Y LA PRODUCCIÓN DE COCAÍNA EN LA REGIÓN MANTARO, 2011-2012**

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGIA
<p><b>1. Problema Principal</b> ¿Cuál es la relación entre el control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la Región Mantaro 2011-2012?</p> <p><b>2. Problemas Secundarios</b> ¿Cuál es la relación entre la vigilancia y registro de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro 2011-2012?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la supervisión de la comercialización de insumos químicos y la producción de cocaína en la</p>	<p><b>1. Objetivo General</b> Determinar la relación entre el control de los insumos químicos con la producción de cocaína en la Región Mantaro 2011-2012</p> <p><b>2. Objetivos Específicos</b> Determinar la relación entre la vigilancia y registro de los insumos químicos y la producción de cocaína en la Región Mantaro 2011-2012</p> <p>Determinar la relación entre la supervisión de la comercialización de insumos químicos y la producción de cocaína en la Región Mantaro 2011-2012</p>	<p><b>1. Hipótesis General</b> Existe relación significativa entre el control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la Región Mantaro 2011-2012.</p> <p><b>2. Hipótesis Específicas</b> Existe relación significativa entre la vigilancia y registro de los insumos químicos y la producción de cocaína en la Región Mantaro 2011-2012</p> <p>Existe relación significativa entre la supervisión de la comercialización de insumos químicos y la producción de cocaína en la Región Mantaro 2011-2012.</p>	<p><b>Variable 1:</b> <b>Control de los insumos químicos</b></p>	<p>X1: Vigilancia y registro</p> <p>X2 Supervisión de la comercialización</p> <p>X3: Operativos de incautación</p>	<p>X.1.1 Capacidad operativa X.1.2 Interconexión institucional X.1.3 Nivel de actualización</p> <p>X.2.1 Eficiencia de rastreo X.2.2 Eficiencia de control X.2.3 Desempeño de efectivos policiales X.2.4 Desempeño del Ministerio Público X.2.5 Desempeño de los efectivos de la SUNAT</p> <p>X.3.1 Eficiencia de inteligencia X.3.2 Desempeño de efectivos policiales X.3.3 Desempeño de los efectivos del Ministerio Público X.3.4 Nivel de capacitación de los efectivos policiales X.3.5 Eficiencia del equipamiento</p>	<p>1. Enfoque de investigación - Cuantitativo</p> <p>2. Tipo de Investigación - Aplicada</p> <p>2. Método de Investigación - Descriptivo Deductivo</p> <p>3. Alcance de Investigación - Descriptivo Correlacional</p> <p>4. Diseño de Investigación - No experimental de corte transversal</p>

<p>Región Mantaro 2011-2012?</p> <p>¿Cuál es la relación entre los operativos de incautación de los insumos químicos y la producción de cocaína en la Región del Mantaro 2011-2012?</p>	<p>Determinar la relación entre los operativos de incautación de los insumos químicos y la producción de cocaína en la Región Mantaro 2011-2012</p>	<p>Existe relación significativa entre los operativos de incautación de los insumos químicos y la producción de cocaína en la Región Mantaro 2011-2012.</p>	<p><b>Variable</b></p> <p><b>Producción de cocaína</b></p>	<p>Y.1 Volumen de producción</p>	<p>Y1.1 Superficie ocupada con coca en producción  Y1.1 Zona con mayor producción de hoja de coca  Y1.1 Producción de cocaína de alta pureza  Y1.1 Precio promedio de la hoja de coca</p>	<p>5. Población de Investigación  -Alumnos de las maestrías en Desarrollo y Defensa Nacional -2012 del Centro de Altos Estudios Nacionales</p> <p>6. Muestra de la Investigación  -Tipo probabilístico causal: 108 alumnos del CAEN</p> <p>8. Técnica e instrumento  - Encuesta  - Cuestionario</p>
				<p>Y.2 Zonas de producción</p>	<p>Y2.1 Valle de Satipo  Y2.2 Márgenes del río Ene hasta Puerto Anapati  Y2.3 Acopio por clanes familiares  Y2.4 Mayor concentración de cultivo de coca</p>	



**CENTRO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES  
ESCUELA DE POSGRADO**

**Anexo 2:** Encuesta para los alumnos de las Maestrías en Desarrollo y Defensa Nacional del CAEN-EPG, para evaluar el control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012.

**CUESTIONARIO**

CARGO (\*) : .....

SEXO : M  F

LUGAR DE NACIMIENTO: .....

FECHA : .....

**INSTRUCCIONES:**

Estimados entrevistados, a continuación le presentamos un cuestionario relacionado con “EL CONTROL DE LOS INSUMOS QUÍMICOS Y LA PRODUCCIÓN DE COCAÍNA EN LA REGIÓN MANTARO, 2011-2012”, en el que su respuesta es sumamente importante; por lo que mucho agradeceremos que debe leerlos detenidamente y luego marcar solo una de las cinco alternativas:

<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Indiferente</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>
<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>

Nº	Variables / Dimensiones	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	<b>CONTROL DE LOS INSUMOS QUÍMICOS (1)</b>					
	<b>Vigilancia y registro (X-1)</b>					
<b>1</b>	Califica Ud. de impacto de vigilancia y capacidad operativa para el registro y procesamiento de información de los insumos químicos empleados en la producción de cocaína en la región Mantaro.					
<b>2</b>	Considera Ud. efectiva la interconexión entre las instituciones involucradas del Estado para afrontar el control de insumos químicos en la región Mantaro.					

3	Conoce Ud. que existe constantemente la actualización de la base de datos de las empresas que expenden insumos químicos para vigilancia y registro.					
	<b>Supervisión de la comercialización (X-2)</b>					
4	Percibe Ud. eficiencia de mecanismos de rastreo de la supervisión de comercialización de insumos químicos fiscalizados empleados en la producción de cocaína en la región Mantaro.					
5	Cuando Ud. laboró en la región Mantaro observó eficiencia de las garitas de control para supervisión de la comercialización de insumos químicos.					
6	El desempeño de los efectivos policiales para el apoyo a las Instituciones del Estado garantiza su labor de supervisión y control de insumos químicos.					
7	Existe impacto en el desempeño de los efectivos del Ministerio Público para el control y supervisión de insumos químicos.					
8	Califica Ud. eficiente el desempeño de los efectivos de la SUNAT para el control y supervisión de las empresas y tiendas que expenden insumos químicos para producción de cocaína.					
	<b>Operativos de incautación (X-3)</b>					
9	Califica Ud. la eficiencia de inteligencia como impacto de los operativos de incautación de los insumos químicos empleados en la producción de cocaína en la región Mantaro.					
10	El desempeño de los efectivos policiales es frecuente en los operativos de incautación de los insumos químicos en las personas que lo expenden ilícitamente y narcotraficantes.					
11	Percibe Ud. que el desempeño de los efectivos del Ministerio Público para evitar que los insumos químicos sean derivados al narcotráfico, fiscaliza a las empresas, fábricas y almacenes para sancionar esta ilegal actividad.					
12	Considera Ud. que el nivel de capacitación de los efectivos policiales es la adecuada para el control preventivo, investigación del delito con los insumos químicos en coordinación con el Ministerio Público.					
13	Conoce Ud. que los efectivos policiales, Ministerio Público y SUNAT disponen de una eficiencia del equipamiento para desarrollar su labor de incautación, control y supervisión de insumos químicos en la región Mantaro.					
	<b>PRODUCCIÓN DE COCAÍNA (2)</b>					
	<b>Volumen de producción (Y-1)</b>					
14	Tiene conocimiento sobre la superficie ocupada con coca en producción de 21,646 ha que representa el 43% de producción total nacional.					
15	Conoce Ud. que el VRAEM es la zona con mayor producción de hoja de coca, aportando un volumen aproximado de 78,511 TM de hoja seca, que equivale al 67% del total nacional					

16	El mayor volumen de producción de coca se da a consecuencia de la mejora tecnológica empleada por los agricultores cocaleros (abono foliar, fungicidas y otros) para elevar la producción de cocaína de alta pureza.					
17	Conoce Ud. que la producción de coca en el VRAEM se manifiesta con el precio promedio de la hoja: 2.6 USD/kg, Pasta: 863USD/kg y Clorhidrato: 2,210USD/kg.					
	<b>Zonas de producción (Y-2)</b>					
18	En el valle de Satipo la densidad de plantas de coca por hectárea en esta zona de producción es superior a 200,000/ha					
19	La droga es trasladada de las márgenes del río Ene hasta Puerto Anapati, luego es transportada vía terrestre con dirección a Pangoa con destino intermedio Palcazú, desde donde la droga sale por vía aérea.					
20	Según la Dirandro, existe la modalidad de acopio de clorhidrato de cocaína por clanes familiares para luego ser trasladado por vía terrestre y aérea.					
21	La mayor concentración de cultivo de coca en el VRAEM se ha dado en la periferia de los poblados Paquichari, Canayre, San Antonio, San Agustín, Santa Rosa, Miraflores, Palmapampa y Monterrico.					

**Anexo 3: Tabla de validación de instrumento por expertos. Centro de Altos Estudios Nacionales - EPG**

<b>Apellidos y Nombres del Informante</b>	<b>Institución donde labora</b>	<b>Nombre del Instrumento</b>	<b>Autor del Instrumento</b>
	Ejército del Perú	Encuesta (cuestionario)	Espejo Tovar Ángel
<b>Título de la Investigación:</b> El control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012.			

**I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN**

		DEFICIENTE				REGULAR				BUENA				MUY BUENA				EXCELENTE			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.																				
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.																				
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.																				
4. ORGANIZACIÓN	Esta organizado en forma lógica.																				
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos																				
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar el aprendizaje de estadística																				
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos científicos.																				
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones, Indicadores e ítems.																				
9. METODOLOGÍA.	La estrategia responde al propósito de la investigación.																				
10. PERTINENCIA	La escala es aplicable.																				

**II. OPINIÓN DE APLICACIÓN**

.....  
 .....

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELEFONO

**Anexo 3.1: Tabla de validación de instrumento por expertos. Centro de Altos Estudios Nacionales - EPG**

<b>Apellidos y Nombres del Informante</b>	<b>Institución donde labora</b>	<b>Nombre del Instrumento</b>	<b>Autor del Instrumento</b>
	Ejército del Perú	Encuesta (cuestionario)	Espejo Tovar Ángel
<b>Título de la Investigación:</b> El control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012.			

**II. ASPECTOS DE EVALUACIÓN**

		DEFICIENTE				REGULAR				BUENA				MUY BUENA				EXCELENTE			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.																				
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.																				
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.																				
4. ORGANIZACIÓN	Esta organizado en forma lógica.																				
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos																				
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar el aprendizaje de estadística																				
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos científicos.																				
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones, Indicadores e ítems.																				
9. METODOLOGÍA.	La estrategia responde al propósito de la investigación.																				
10. PERTINENCIA	La escala es aplicable.																				

**IV. OPINIÓN DE APLICACIÓN**

.....  
 .....

**V. PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELEFONO

**Anexo 3.2: Tabla de validación de instrumento por expertos. Centro de Altos Estudios Nacionales - EPG**

<b>Apellidos y Nombres del Informante</b>	<b>Institución donde labora</b>	<b>Nombre del Instrumento</b>	<b>Autor del Instrumento</b>
	Ejército del Perú	Encuesta (cuestionario)	Espejo Tovar Ángel
<b>Título de la Investigación:</b> El control de los insumos químicos y la producción de cocaína en la región Mantaro, 2011-2012.			

**III. ASPECTOS DE EVALUACIÓN**

		DEFICIENTE				REGULAR				BUENA				MUY BUENA				EXCELENTE			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.																				
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.																				
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.																				
4. ORGANIZACIÓN	Esta organizado en forma lógica.																				
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos																				
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar el aprendizaje de estadística																				
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos científicos.																				
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones, Indicadores e ítems.																				
9. METODOLOGÍA.	La estrategia responde al propósito de la investigación.																				
10. PERTINENCIA	La escala es aplicable.																				

**VI. OPINIÓN DE APLICACIÓN**

.....  
 .....

**VII. PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELEFONO

**Anexo 4: (Autorización para la recolección de datos)**

**Lima, 12 de setiembre del 2,012**

Señor                      Director General del Centro de Altos Estudios Nacionales-  
Escuela de Pos Grado.- **CHORRILLOS**

Asunto:                    Solicita autorización para realizar encuesta a los participantes  
en los programas de maestría que se imparten en el CAEN-  
EPG.

Referencia:               Trabajo de investigación de DDHH, DIH y RCC.

Tengo el honor de dirigirme a Ud., Señor Director General del Centro de Altos Estudios Nacionales - Escuela de Pos Grado, para solicitarle se digne diaponer a quien corresponda la autorización para poder realizar encuestas a los partíciantes de los diferentes programas de estudios que se imparten en este centro del más alto nivel de estudios de Pos Grado con la finalidad de continuar con la investigación que realiza el suscrito en el Programa de DDHH, DIH y RCC.

Hago propicia esta ocasión para reiterarle los sentimientos de mi mayor consideración y deferencia personal.

-----  
**Angel William ESPEJO TOVAR**  
**DNI N° 43296224**

**Anexo 5: Base de datos (Tabulación de datos original)**

Nº	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	Ítem 16	Ítem 17	Ítem 18	Ítem 19	Ítem 20	Ítem 21
1	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
2	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5
3	3	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5
4	5	4	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
5	4	4	5	4	4	3	2	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5
6	4	4	5	4	4	3	5	2	5	4	5	4	4	5	4	3	4	3	4	4	5
7	4	5	5	4	4	3	4	5	2	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5
8	4	4	5	4	4	5	5	4	4	2	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5
9	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	3	4	4	3	4	4	4	3	5
10	4	4	3	4	4	5	5	4	4	5	2	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4
11	4	5	4	5	5	3	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5
12	4	4	4	5	5	3	4	4	5	5	5	2	5	5	5	3	3	4	4	4	4
13	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	2	5	4	4	5	4	4	3	5
14	5	4	5	5	5	3	4	5	5	4	3	4	4	2	5	4	4	5	4	4	5
15	4	5	4	5	5	3	4	4	4	5	5	4	4	4	2	5	4	4	5	4	5
16	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	2	5	4	5	4	5
17	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	2	4	5	4	5
18	5	4	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	5	5	5
19	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	2	5	4
20	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	3	2	5
21	3	4	4	5	5	3	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	3	4	4	5	2
22	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5
23	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
24	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
25	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
26	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
27	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

28	3	3	3	3	3	2	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
29	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
30	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
31	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
32	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
33	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
34	3	4	4	5	5	3	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	3	4	4	5	5
35	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5
36	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5
37	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5
38	5	4	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
39	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
40	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
41	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
42	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
43	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
44	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
45	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
46	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
47	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
48	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5
49	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5
50	5	5	5	5	3	3	5	3	5	3	5	5	5	3	5	3	5	3	3	3	5
51	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5
52	5	5	5	5	3	3	5	3	5	3	5	5	5	3	5	3	5	3	3	3	5
53	5	5	5	5	3	3	5	3	5	3	5	5	5	3	5	3	5	3	3	3	5
54	5	5	5	5	4	3	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5
55	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5
56	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5
57	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5

58	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5
59	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5
60	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5
61	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5
62	5	4	3	5	5	3	4	5	5	4	3	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5
63	4	3	4	5	5	3	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5
64	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5
65	3	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5
66	5	4	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
67	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4
68	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	3	4	5
69	3	4	4	5	5	3	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	3	4	4	5	5
70	4	3	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5
71	4	4	3	4	5	3	5	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5
72	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5
73	4	4	5	3	4	3	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5
74	4	4	5	4	3	3	5	4	5	4	5	4	4	5	4	3	4	3	4	4	5
75	4	5	5	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5
76	4	4	5	4	4	5	3	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5
77	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	3	4	4	3	4	4	4	3	5
78	4	4	3	4	4	5	3	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4
79	4	5	4	5	5	3	4	3	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5
80	4	4	4	5	5	3	4	4	3	5	5	5	5	5	5	3	3	4	4	4	4
81	5	4	5	4	4	5	5	4	4	3	5	4	4	5	4	4	5	4	4	3	5
82	5	4	5	5	5	3	4	5	5	4	3	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5
83	4	4	5	4	4	3	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	3	5	4	5
84	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5
85	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5
86	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5
87	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5

88	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5
89	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5
90	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5
91	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5
92	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5
93	5	4	5	4	4	5	4	4	2	5	4	5	4	4	5	4	4	2	4	4	5
94	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5
95	5	4	5	4	4	5	4	4	2	5	4	5	4	4	5	4	4	2	4	4	5
96	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5
97	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
98	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
99	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
100	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
101	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
102	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
103	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	4	1
104	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
105	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2
106	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2
107	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2
108	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2