

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES**



## **“INCIDENCIA DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL DE CERVEZA EN LOS INGRESOS TRIBUTARIOS DE LA REGIÓN UCAYALI 2000-2016”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
ECONOMISTA: ESPECIALIDAD EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**PRESENTADO POR:**

**CINTHIA MILAGROS PÉREZ TORRES  
LUIS ÁNGEL HUARACA LÓPEZ**

**PUCALLPA – PERÚ**

**2018**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
COMISIÓN DE GRADOS Y TÍTULOS



"Año del Dialogo y la Reconciliación Nacional"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA: ESPECIALISTA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

Siendo las 11:00 del día Lunes 05 de Noviembre del 2018, en los ambientes del Salón de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, en cumplimiento con lo señalado en el artículo 37° del Reglamento de Grados y Títulos, se reunió el jurado integrado por Dr. Edinson Alirio Rengifo Romero (Presidente), Mg. Miguel Angel Valdivieso Garcia (Miembro) y Eco. Wagner Wilde Cardenas Pezo (Miembro).

Se realizó la sustentación de la Tesis Titulada: "INCIDENCIA DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL DE CERVEZA EN LOS INGRESOS TRIBUTARIOS DE LA REGION UCAYALI 2000-2016, por (la), (el) Bachiller en Economía y Negocios Internacionales: Cinthia Milagros Perez Torres; y teniendo en cuenta:

Table with 4 columns: Expositión resumida del tema de investigación con ayuda audiovisual, Presentación y análisis de los hallazgos más importantes del trabajo, Conclusiones y recomendaciones, Formulación y Absolución de preguntas formuladas por el Jurado Evaluador. All cells contain the word 'BUENO' in blue ink.

Según el Artículo 21° del Reglamento General de Grado Académico de Bachiller, Título Profesional y Título de Segunda Especialidad Profesional, el Bachiller obtuvo la calificación final de: Aprobado por unanimidad y recomendación de publicación

Siendo las... del mismo día, se dio por concluido el acto y luego de ser leído el acta, los Miembro del Jurado Evaluador procedieron a suscribirlo.

Signature of Dr. Edinson Alirio Rengifo Romero, Presidente

Signature of Mg. Miguel Angel Valdivieso Garcia, Miembro

Signature of Eco. Wagner Wilde Cardenas Pezo, Miembro



Signature of Abog. Mg. Edgar Guizado Moscoso, Secretario Académico



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES  
**COMISIÓN DE GRADOS Y TÍTULOS**

“Año del Dialogo y la Reconciliación Nacional”

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE  
ECONOMISTA: ESPECIALISTA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

Siendo las 11 am del día Lunes 05 de Noviembre del 2018, en los ambientes del Salón de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, en cumplimiento con lo señalado en el artículo 37° del Reglamento de Grados y Títulos, se reunió el jurado integrado por **Dr. Edinson Alirio Rengifo Romero (Presidente)**, **Mg. Miguel Angel Valdivieso Garcia (Miembro)** y **Eco. Wagner Wilde Cardenas Pezo (Miembro)**.

Se realizó la sustentación de la Tesis Titulada: “**INCIDENCIA DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL DE CERVEZA EN LOS INGRESOS TRIBUTARIOS DE LA REGION UCAYALI 2000-2016**”, por (la), (el) Bachiller en Economía y Negocios Internacionales: **Luis Angel Huaraca Lopez**; y teniendo en cuenta:

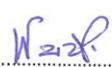
Exposición resumida del tema de investigación con ayuda audiovisual	Presentación y análisis de los hallazgos más importantes del trabajo	Conclusiones y recomendaciones	Formulación y Absolución de preguntas formuladas por el Jurado Evaluador
Bueno	Bueno	Bueno	Bueno

Según el Artículo 21° del Reglamento General de Grado Académico de Bachiller, Título Profesional y Título de Segunda Especialidad Profesional, el Bachiller obtuvo la calificación final de: Aprobado por unanimidad y Recomendación de Publicación

Siendo las 12 m del mismo día, se dio por concluido el acto y luego de ser leído el acta, los Miembro del Jurado Evaluador procedieron a suscribirlo.

  
Dr. Edinson Alirio Rengifo Romero  
Presidente

  
Mg. Miguel Angel Valdivieso Garcia  
Miembro

  
Eco. Wagner Wilde Cardenas Pezo  
Miembro



  
Abog. Mg. Edgar Guizado Moscoso  
Secretario Académico

## ACTA DE APROBACIÓN

La presente Tesis fue aprobada por el jurado calificador de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables de la Universidad Nacional de Ucayali, para obtener el Título Profesional de Economista: Especialidad en Negocios Internacionales.

Dr. Edinson Alirio Rengifo Romero .....  
Presidente

Mg. Miguel Ángel Valdivieso García .....  
Miembro

Mg. Wagner Wilde Cárdenas Pezo .....  
Miembro

Mg. Wilder Santiago Braul Gomero .....  
Asesor

Bach. Cinthia Milagros Pérez Torres .....  
Tesisista

Bach. Luis Ángel Huaraca López .....  
Tesisista

REPOSITORIO DE TESIS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS

Yo, \_\_\_\_\_

Autor de la TESIS titulada:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Sustentada el año: \_\_\_\_\_

Con la asesoría de: \_\_\_\_\_

En la Facultad: \_\_\_\_\_

Escuela Profesional de: \_\_\_\_\_

Autorizo la publicación de mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali, bajo los siguientes términos:

**Primero:** Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali **licencia no exclusiva** para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

**Segundo:** Declaro que la tesis es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas.

**Tercero:** Autorizo la publicación,

**Total** (significa que todo el contenido de la tesis en PDF será compartido en el repositorio).

**Parcial** (significa que solo la caratula, la dedicatoria y el resumen en PDF será compartido en el repositorio).

De mi TESIS de investigación en la página web del Repositorio Institucional de la UNU.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

REPOSITORIO DE TESIS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS

Yo, \_\_\_\_\_

Autor de la TESIS titulada:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Sustentada el año: \_\_\_\_\_

Con la asesoría de: \_\_\_\_\_

En la Facultad: \_\_\_\_\_

Escuela Profesional de: \_\_\_\_\_

Autorizo la publicación de mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali, bajo los siguientes términos:

**Primero:** Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali **licencia no exclusiva** para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

**Segundo:** Declaro que la tesis es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas.

**Tercero:** Autorizo la publicación,

**Total** (significa que todo el contenido de la tesis en PDF será compartido en el repositorio).

**Parcial** (significa que solo la caratula, la dedicatoria y el resumen en PDF será compartido en el repositorio).

De mi TESIS de investigación en la página web del Repositorio Institucional de la UNU.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

## DEDICATORIA

Con todo mi amor y cariño a mis padres Barton y Mariela por su sacrificio y su esfuerzo, por darme una carrera para mi futuro, por creer en mi capacidad, por ser mi motor y motivo. Por haberme formado como una persona íntegra, llena de valores y principios. Mis padres son los mejores compañeros de vida que Dios me regaló y a ellos les debo muchos de mis triunfos entre los que se incluye este.

A mi Hermano Oscar que a pesar de no estar presente lo llevo siempre en mi corazón.

**Cinthia Milagros.**

A mi familia, por ser una constante fuente de fortaleza, amor y motivación, en especial a mis padres Luis Alberto y Betty Lily por creer en mí y en las decisiones que he tomado.

A mis hermanos Jessica y Francisco por su sincero apoyo y por el ejemplo que me han dado de cómo lograr los objetivos que uno se propone.

A mis sobrinos por llenar la casa de alegría y sonrisas.

**Luis Angel.**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios por habernos dado salud, sabiduría y las fuerzas necesarias para llegar a esta etapa de nuestras vidas.

A nuestros familiares y amigos por darnos ese respaldo de motivación y de esa forma contribuir a la realización de este proyecto.

A nuestros docentes y en especial al Mg. Wilder Santiago Brdul Gomero por haber hecho un alto en sus labores para poder orientarnos y darnos las pautas para seguir en el desarrollo de nuestra tesis.

## RESUMEN

La generación de ingresos fiscales, es un tema de suma importancia en la administración del Estado pues el Presupuesto Público se financia principalmente por los ingresos tributarios, los que a su vez son generados por la actividad económica del país. En consecuencia, el análisis de la tasa impositiva en concordancia con la recaudación fiscal es importante para la definición de la política económica. Así, en el departamento de Ucayali los incrementos de Ingresos por Tributos Internos estarían siendo afectados por la decisión del Congreso de la República de cambiar el sistema del Impuesto Selectivo al Consumo (ISC) a la cerveza, ya que en Ucayali significa el 50% de sus Ingresos de Tributos Internos, los que financian el 66% de los gastos en proyectos de inversión pública de este departamento. El comportamiento evolutivo de los ingresos tributarios generador por la producción y venta de cerveza durante el periodo 2000-2016, presenta un crecimiento de 243% con una relación de alto grado de intensidad respecto al crecimiento de 93% de la actividad económica en el departamento de Ucayali. Así mismo, los ingresos tributarios generados por la producción y venta de cerveza estuvieron relacionados de manera significativa con las transferencias presupuestales para la ejecución de proyectos de inversión pública, presentando una cobertura del 55% del gasto público en Actividades y Proyectos entre los años 2000-2003, 190% en los años 2004 y 2005, 54% en los años 2006-2007 y 41% entre el año 2008 y 2016.

## **ABSTRACT**

The generation of fiscal revenues, is a topic of supreme importance in the administration of the since State the Public Budget it is financed mainly by the tributary revenues, those that in turn are generated by the economic activity of the country. In consequence, the analysis of the tax rate in agreement with the fiscal collection is important for the economic politics's definition. This way, in the department of Ucayali the increments of Revenues for Internal Tributes would be being affected by the decision of the Congress of the Republic of changing the system the Selective Tax to the Consumption (ISC) to the beer, since in Ucayali it means 50% of their Revenues of Internal Tributes, those that finance 66% of the expenses in projects of public investment of this department. The evolutionary behavior of the revenues tributary generator for the production and sale of beer during the period 2000-2016, it presents a growth of 243% with a relationship of high grade of intensity regarding the growth of 93% of the economic activity in the department of Ucayali. Likewise, the tributary revenues generated by the production and sale of beer were related of significant way with the transfers you budget them for the execution of projects of public investment, presenting a covering of 55% of the public expense in Activities and Projects among the years 2000-2003, 190% in the years 2004 and 2005, 54% in the years 2006-2007 and 41% among the year 2008 and 2016.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	vii
AGRADECIMIENTO.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.2.1. Problema General.....	5
1.2.2. Problemas Específicos.....	6
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
1.3.1. Objetivo General.....	6
1.3.2. Objetivos Específicos.....	6
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.....	8
2.2. PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	14
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	19
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO.....	26
3.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	26
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	26
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	27
3.4. PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	28
3.5. TRATAMIENTO DE LOS DATOS.....	29
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	30
4.1. INCIDENCIA DE LA TRIBUTACIÓN POR LA PRODUCCIÓN Y VENTA	

DE CERVEZA EN LA RECAUDACIÓN TRIBUTARA DE UCAYALI.....	30
4.2. LOS INGRESOS TRIBUTARIOS POR LA PRODUCCIÓN Y VENTA DE CERVEZA Y EL PBI DE UCAYALI 2000-2016.....	33
4.3. LOS INGRESOS TRIBUTARIOS POR LA PRODUCCIÓN Y VENTA DE CERVEZA Y LAS TRANSFERENCIAS PRESUPUESTALES PARA UCAYALI 2000-2016.....	42
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	50
5.1. CONCLUSIONES.....	50
5.2. RECOMENDACIONES.....	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
ANEXOS.....	56

## ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
<b>Cuadro 1.</b> Presupuesto de Gasto Público en la Región Ucayali 2010-2016 (En Millones de Soles).....	2
<b>Cuadro 2.</b> Ingresos por Tributos Internos en la Región Ucayali 2010-2016 (En Millones de Soles).....	3
<b>Cuadro 3.</b> Número de datos en la investigación.....	27
<b>Cuadro 4.</b> Ingresos Tributarios por Cerveza y Recaudación Tributaria de la Región Ucayali 2000-2016. En Millones de Soles – A Precios Constantes del 2007.....	32
<b>Cuadro 5.</b> Indicadores de Correlación entre el Impuesto a la Renta e Impuesto Selectivo al Consumo de Cervezas y Total Regional con el Producto Bruto Interno Por Actividades Económicas de Ucayali 2000-2016.....	40
<b>Cuadro 6.</b> Indicadores de Correlación entre los Ingresos Tributarios y la Ejecución del Gasto por Actividades y Proyectos en Ucayali 2000-2016.....	48

## INDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
<b>Gráfico 1.</b> Canon y Sobre Canon Petrolero para la Región Ucayali 2007-2016.....	5
<b>Gráfico 2.</b> Participación Anual de los Impuestos Selectivo al Consumo y a la Renta en la Recaudación Tributaria del Departamento de Ucayali 2000-2016.....	31
<b>Gráfico 3.</b> Participación Total de los Ingresos Tributarios por Cerveza en la Recaudación Tributaria del Departamento de Ucayali 2000-2016.....	32
<b>Gráfico 4.</b> Participación de las Actividades Económicas en El PBI del Departamento de Ucayali 2000-2016.....	35
<b>Gráfico 5.</b> PBI de las Principales Actividades Económicas del Departamento de Ucayali 2000-2016.....	35
<b>Gráfico 6.</b> Ingresos Tributarios Total y por Cerveza en el Departamento de Ucayali 2000-2016.....	37
<b>Gráfico 7.</b> Impuesto Selectivo al Consumo e Impuesto a la Renta y Por Cerveza y Total Región Ucayali 2000-2016.....	38
<b>Gráfico 8.</b> Ejecución Presupuestal Total en Actividades y Proyectos del Departamento de Ucayali 2000-2016.....	43
<b>Gráfico 9.</b> Ejecución Presupuestal de Recursos Ordinarios en Actividades y Proyectos del Departamento de Ucayali 2000-2016.....	44
<b>Gráfico 10.</b> Ejecución Presupuestal de Recursos Ordinarios en Actividades y Proyectos e Ingresos de Tributos Internos de Ucayali 2000-2016.....	45

<b>Gráfico 11.</b>	Ejecución Presupuestal de Recursos Ordinarios en Actividades y Proyectos e Ingresos de Tributos Internos de Ucayali 2000-2016.....	45
<b>Gráfico 12.</b>	Ejecución Presupuestal de Recursos Ordinarios en Proyectos e Ingresos de Tributos por Producción y Venta de Cervezas en Ucayali 2000-2016.....	46

## ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>Anexo 1.</b> Canon y Sobre Canon Petrolero para la Región Ucayali 2007-2016.....	57
<b>Anexo 2.</b> Ucayali: Producto Bruto Interno por Actividad Económica 2000-2016. A Precios Constantes del 2007.....	58
<b>Anexo 3.</b> Ucayali: Ingresos Tributarios Recaudados por la SUNAT 2000-2016. A Precios Corrientes.....	59
<b>Anexo 4.</b> Ingresos por Impuesto a la Renta y Selectivo al Consumo de Ucayali y de Cervezas 2000-2016.....	60
<b>Anexo 5.</b> Correlación: PBI de Comercio y la Recaudación de Impuesto a la Renta, Impuesto Selectivo al Consumo de Cerveza y Regional 2000-2016.....	61
<b>Anexo 6.</b> Correlación: PBI de Manufactura y la Recaudación de Impuesto a la Renta, Impuesto Selectivo al Consumo de Cerveza y Regional 2000-2016.....	63
<b>Anexo 7.</b> Correlación: PBI de Agricultura, Caza y Silvicultura y la Recaudación de Impuesto a la Renta, Impuesto Selectivo al Consumo de Cerveza y Regional 2000-2016.....	65
<b>Anexo 8.</b> Correlación: PBI de Construcción y la Recaudación de Impuesto a la Renta, Impuesto Selectivo al Consumo de Cerveza y Regional 2000-2016.....	67
<b>Anexo 9.</b> Correlación: PBI de Servicios Gubernamentales y la Recaudación de Impuesto a la Renta, Impuesto Selectivo al Consumo de Cerveza y Regional 2000-2016.....	69

<b>Anexo 10.</b>	Correlación: PBI de Extracción de Petróleo, Gas y Minerales y la Recaudación de Impuesto a la Renta, Impuesto Selectivo al Consumo de Cerveza y Regional 2000-2016..	71
<b>Anexo 11.</b>	Correlación: PBI de Transportes y Comunicaciones y la Recaudación de Impuesto a la Renta, Impuesto Selectivo al Consumo de Cerveza y Regional 2000-2016.....	73
<b>Anexo 12.</b>	Correlación: PBI de Restaurantes y Hoteles y la Recaudación de Impuesto a la Renta, Impuesto Selectivo al Consumo de Cerveza y Regional 2000-2016.....	75
<b>Anexo 13.</b>	Correlación: PBI de Electricidad y Agua y la Recaudación de Impuesto a la Renta, Impuesto Selectivo al Consumo de Cerveza y Regional 2000-2016.....	77
<b>Anexo 14.</b>	Correlación: PBI de Pesca y Acuicultura y la Recaudación de Impuesto a la Renta, Impuesto Selectivo al Consumo, de Cerveza y Regional 2000-2016.....	79
<b>Anexo 15.</b>	Correlación: PBI de Otros Servicios y la Recaudación de Impuesto a la Renta, Impuesto Selectivo al Consumo, de Cerveza y Regional 2000-2016.....	81
<b>Anexo 16.</b>	Correlación: PBI de Ucayali y la Recaudación de Impuesto a la Renta, Impuesto Selectivo al Consumo, de Cerveza y Regional 2000-2016.....	83
<b>Anexo 17.</b>	Gasto Público en Actividades y Proyectos en el Departamento de Ucayali por Toda Fuente de Financiamiento 2000-2016.....	85
<b>Anexo 18.</b>	Gasto Público en Actividades y Proyectos en el Departamento de Ucayali por la Fuente de Recursos Ordinarios 2000-2016.....	85

<b>Anexo 19.</b>	Correlación entre los Ingresos Tributarios y la Ejecución del Gasto por Actividades y Proyectos en Ucayali 2000-2016..	86
------------------	--	----

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

A finales del año 2015<sup>1</sup> el Congreso de la República retomó la discusión del Proyecto de Ley N° 381/2014, del congresista Luis Galarreta, cuya discusión no había concluido. Se propone modificar el actual régimen del ISC a la cerveza que, según la iniciativa, está incentivando la concentración monopólica del mercado en los grandes productores. Hasta el 2013 el Impuesto Selectivo al Consumo (ISC) a la cerveza era de 27.8% y a los vinos era 20%. Desde ese año, las bebidas alcohólicas tienen un esquema mixto de ISC: las bebidas de hasta 6° de alcohol pagan S/.1.25 por cada litro producido o el 30% del precio de venta al público - PVP (se aplica el más alto). A las bebidas de 6° a 20° de alcohol corresponde S/.2.50 o 25%.

El proyecto del 2014 propone eliminar la aplicación este régimen mixto, para implementar un régimen con tasa única del 30% sobre el PVP. Pero los productores de cervezas artesanales señalan que los incorporaría en una única categoría de cervezas a pesar de tener una graduación alcohólica mayor a 6° y que con 30% de ISC sería inviable su supervivencia.

Sin embargo, especialistas sostienen que las cervezas deberían regresar al sistema ad valórem ya que esto incentivaría una mayor

---

<sup>1</sup> Gestión. "Comex: Régimen del ISC a cervezas se volvería discriminatorio si se aprueba propuesta del Congreso".

competencia, bajarían los precios y, por ende, se desestimaría el consumo de licores informales. Y mientras que el Ministerio de Economía señaló que el proyecto de ley busca favorecer a las compañías que quieren competir en este, el viceministro de Economía, Enzo Defilippi<sup>2</sup>, advirtió al Congreso que el cambio en el sistema reduciría la recaudación tributaria del Estado hasta en S/ 200 millones anuales. En consecuencia, se afectaría al Presupuesto Público pues éste se financia principalmente por los ingresos tributarios, los que a su vez son generados por la actividad económica del país.

Así, en la Región Ucayali, el Presupuesto Público del año 2016 fue de S/.1,949.85 millones, donde en promedio el 59% se destina a Gastos Corrientes, que desde el año 2010 ha crecido en 112%, mientras que el 41% se destina a Proyectos de Inversión Pública que ha crecido en 63% en el mismo periodo.

**Cuadro 1.** Presupuesto de Gasto Público en la Región Ucayali 2010-2016  
(En Millones de Soles).

Concepto del Gasto Público	2010	2012	2014	2016
Solo Actividades	545.35	759.61	991.08	1,157.89
Solo Proyectos	485.41	420.79	653.46	791.97
Actividades y Proyectos	1,030.76	1,180.40	1,644.54	1,949.85

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas. Transparencia Económica. Elaboración Propia

<sup>2</sup> Gestión. "MEF: cambio del ISC a la cerveza haría que el Estado deje de recaudar S/ 200 millones anuales".

Mientras que los Ingresos por Tributos Internos de la Región<sup>3</sup> Ucayali en el año 2016 fue de S/. 520.95 millones (siendo necesario señalar que existen aportes por importantes actividades económicas que se realizan en esta Región, cuyo pago de impuesto se efectúan en la ciudad de Lima, como la producción de hidrocarburos, telefónica, entre otros), presentando entre 2010 y 2016 muy importantes incrementos, con 145% en el Impuesto a la Renta, que representa en promedio el 38% de los ingresos, mientras que en el mismo periodo el Impuesto Selectivo al Consumo creció en 99% representando el 50% de los Ingresos por Tributos.

De modo que los importantes incrementos de Ingresos por Tributos Internos de la Región estarían siendo afectados por la decisión del Congreso de la Republica de cambiar el sistema del Impuesto Selectivo al Consumo (ISC) a la cerveza, que en Ucayali significa el 50% de sus Ingresos de Tributos Internos, los que financian solo el 66% de los gastos en proyectos de inversión pública de esta región.

**Cuadro 2.** Ingresos por Tributos Internos en la Región Ucayali 2010-2016  
(En Millones de Soles).

Impuestos	2010	2012	2014	2016
Impuesto a la Renta	80.25	116.57	169.14	196.51
Impuesto General a las Ventas	31.20	23.39	33.21	42.60
Impuesto Selectivo al Consumo	129.74	153.81	213.49	257.88
Otros impuestos	15.74	21.35	26.47	23.96
Tributos internos	256.93	315.13	442.30	520.95

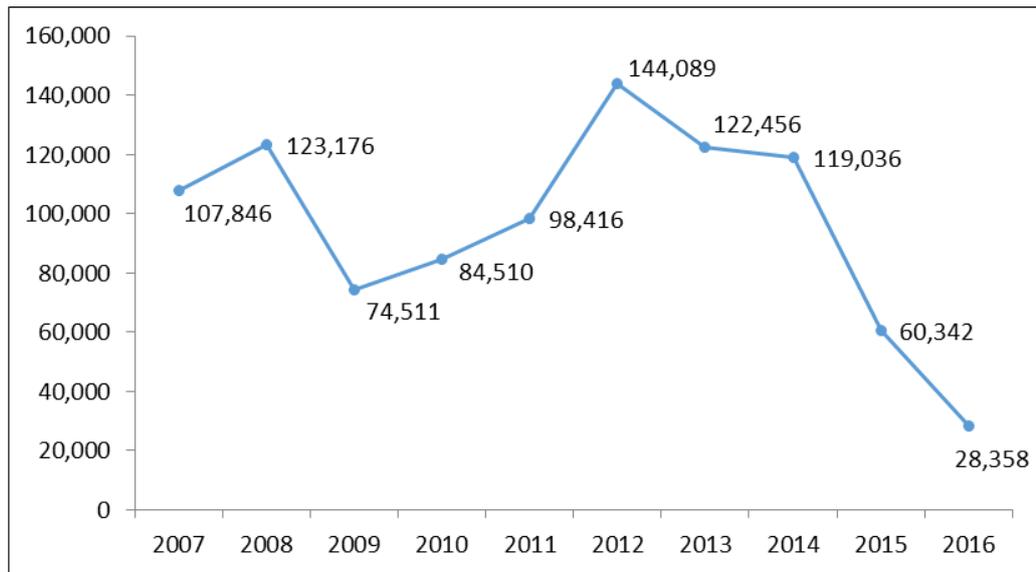
Fuente: SUNAT. Estadísticas y estudios. Estadísticas por Regiones. Elaboración Propia

<sup>3</sup> La denominación de "REGION UCAYALI" es utilizada por la SUNAT en sus publicaciones de los Ingresos Tributarios referidos al Departamento de Ucayali. En este estudio se ha respetado esta denominación.

Por tanto, resulta de importancia estudiar y conocer, en la Región Ucayali, los detalles de la incidencia en los Ingresos por Tributos Internos, con relación a la actividad económica de Ucayali, a la producción de cerveza y a las transferencias presupuestales para la ejecución de proyectos de inversión pública, que permitan formular elementos de juicio adecuados para aportar a la discusión del Proyecto de Ley N° 381/2014 y toma de decisiones del Congreso de la Republica.

**Justificación.** La generación de ingresos fiscales, es un tema de suma importancia en la administración pública. Sobre todo en regiones como Ucayali, donde el Canon y Sobre Canon Petrolero, que ha constituido una de las principales fuentes de ingresos, ha sufrido una caída muy significativa durante los últimos años como se observa en el siguiente gráfico.

En consecuencia es necesario que las autoridades regionales emitan sus opiniones con respecto al Proyecto de Ley N° 381/2014 que propone eliminar la aplicación el régimen mixto de Impuesto Selectivo al Consumo aplicable a la cerveza, para implementar un régimen con tasa única del 30% sobre el precio de venta al público, el mismo que estaría afectando negativamente a los ingresos tributarios del país, con efectos significativos para los ingresos por tributos internos de la Región Ucayali, donde el Impuesto Selectivo al Consumo representa el 50% de los ingresos tributarios.



Fuente: PETROPERU S.A. Estadística Petrolera. Elaboración Propia

**Gráfico 1.** Canon y Sobre Canon Petrolero para la Región Ucayali 2007-2016 (En Miles de Soles).

Para tal efecto, se requieren de estudios económicos en los que se analicen los efectos de dicho proyecto de ley a fin de sustentar el pronunciamiento de las autoridades regionales. Contribuir a ese fin es el propósito de la presente investigación.

## 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

### 1.2.1. Problema General

- ¿En qué medida los ingresos tributarios por la producción y venta de cerveza han tenido incidencia en los ingresos tributarios de la Región Ucayali durante el periodo 2000-2016?

### **1.2.2. Problemas Específicos**

- ¿Cómo ha sido el comportamiento evolutivo de los ingresos tributarios por la producción y venta de cerveza con relación al Producto Bruto Interno en el Departamento de Ucayali durante el periodo 2000-2016?
- ¿Cómo ha sido el comportamiento evolutivo de los ingresos tributarios por la producción y venta de cerveza con relación a las transferencias presupuestales para la ejecución de proyectos de inversión pública en la Región Ucayali durante el periodo 2000-2016?

## **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1. Objetivo General**

- Exponer la magnitud de incidencia de los ingresos tributarios por la producción y venta de cerveza en los ingresos tributarios de la Región Ucayali durante el periodo 2000-2016.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Analizar el comportamiento evolutivo de los ingresos tributarios por la producción y venta de cerveza con relación

al Producto Bruto Interno en la Región Ucayali durante el periodo 2000-2016.

- Analizar el comportamiento evolutivo de los ingresos tributarios por la producción y venta de cerveza con relación a las transferencias presupuestales para la ejecución de proyectos de inversión pública en la Región Ucayali durante el periodo 2000-2016.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

En solo algunos estudios académicos se aborda el tema de la recaudación tributaria y sus principales contribuyentes. Entre ellas se ha resumido las siguientes tesis:

**Coila Curo, Mariluz<sup>4</sup>** en su tesis: **“Análisis de los principales impuestos del Perú en el periodo enero 2000 a diciembre 2012”**, concluye: Existe una relación directa entre los principales impuestos del Perú: IGV, IR e ISC con el Producto Interno Bruto, puesto que a medida que este ha aumentado también la recaudación de los impuestos en el periodo 2000 – 2012 ha aumentado. A su vez, la recaudación tributaria esta principalmente constituida por el Impuesto General a las Ventas (49%) y el Impuesto a la Renta (42%).

Las elasticidades de largo plazo estimadas para los tres modelos planteados en el estudio son: para el Impuesto General a las Ventas se tiene un coeficiente de 1.97 lo que nos indicaría que es elástica, así como el Impuesto a la Renta con 3.04, por otro lado el Impuesto Selectivo al Consumo es inelástica con un coeficiente de 0.23, lo que nos indica que el crecimiento de la economía medido por el PIB tiene un alto impacto en la recaudación del IGV y un sobre impacto en el IR, por otro lado el impacto en el ISC es débil. Es decir, con un incremento de un 1% en el

---

<sup>4</sup> Coila Curo, Mariluz. “Análisis de los principales impuestos del Perú en el periodo enero 2000 a diciembre 2012”.

PBI entonces la recaudación del IGV, IR e ISC aumenta en un 1.97%, 3.04% y 0.23%, respectivamente. A su vez, el coeficiente de regresión es mayor al coeficiente de la constante, por lo tanto esto muestra que las variaciones en el PIB no han sido determinantes para el IGV, IR y entonces existen otras variables que las explican, pero, en el caso del ISC, las variaciones en el PIB han sido determinantes. La consecuencia de una posible caída del PIB en un 1% debido a alguna situación negativa, ocasionaría una reducción en la recaudación tributaria de los principales impuestos: General a las Ventas, a la Renta y Selectivo al Consumo en 1.97%, 3.04% y 0.23%, respectivamente; lo que implicaría un déficit fiscal, por lo tanto un menor ingreso nacional, la cual, está destinada a cubrir los gastos ocasionados por el Estado.

La política fiscal seguida por el Ministerio de Economía y Finanzas evita que esta sea demasiado pro cíclica, pero se considera también la contra ciclicidad de la política pero la cual está reservada sólo para casos en que se anticipen desviaciones significativas y transitorias respecto del PBI potencial de largo plazo, producto de un fuerte deterioro de la economía internacional o un severo desastre natural. La posición fiscal ha mejorado significativamente en los últimos años, sin embargo, la economía en los últimos años ha tenido un superávit convencional pero ha presentado un déficit estructural.

**Grandes Vásquez, Estefanía<sup>5</sup> en su tesis “La presión tributaria y su relación con la recaudación fiscal en el Perú: 1992-2012”, señala:**

---

<sup>5</sup> Grandes Vásquez, Estefanía. “La presión tributaria y su relación con la recaudación fiscal en el Perú: 1992-2012”.

El sistema tributario en el Perú se caracteriza por los bajos niveles de presión tributaria, los cuales se encuentran bajo el promedio de América Latina. La estructura de la recaudación con mayor preponderancia de los impuestos indirectos y la baja recaudación de los impuestos directos (renta y propiedad), determina que el impacto de la tributación sea mínimo. Entre los años 1990 y 2012 la presión tributaria en el Perú se situó en promedio en 13.53 por ciento, siendo el nivel más bajo en 1992 cuando apenas llegó a 10 por ciento y el nivel más alto se registra en 2010 cuando alcanzó el 16 por ciento.

El análisis de la tasa impositiva media (en porcentaje el PBI) y su relación con la recaudación fiscal es relevante para la política económica, ya que determina de qué forma se puede incrementar los ingresos fiscales; pues según plantea la Curva de Laffer, hay dos tasas impositivas compatibles con un mismo nivel de recaudación. Si se tiene como objetivo incrementar los ingresos tributarios quizás el camino adecuado no sea subir la presión tributaria sino al contrario.

**Dávila Cajahuanca, David**<sup>6</sup> en su tesis “**Análisis de la estructura tributaria nacional 1992-2000**”, señala: Los ingresos corrientes del gobierno central peruano tienen como principal componente a los ingresos tributarios, los cuales en promedio representan 90%. En los países en desarrollo, los ingresos tributarios dan cuenta por aproximadamente 80% del total de ingresos gubernamentales. La presión tributaria (recaudación tributaria total sobre el producto nacional) promedio de los países en

---

<sup>6</sup> Dávila Cajahuanca, David. “Análisis de la estructura tributaria nacional 1992-2000”.

desarrollo se considera situada alrededor del 18% (que coincide con la de los países latinoamericanos), mientras que la correspondiente de los países desarrollados supera el 30%. No es pura casualidad, entonces, que el Fondo Monetario Internacional suele "exigir" a los países del primer grupo que atraviesan procesos de ajuste, y específicamente al Perú, medidas tributarias orientadas a conseguir el 18%.

Debe mencionarse, sin embargo, que el promedio de presión tributaria de los países en desarrollo esconde una desviación estándar impresionante: desde una presión mínima de 5.5% en Sierra Leona hasta una máxima de 40.5% en Guyana.

Dentro de los ingresos tributarios, las principales fuentes de recaudación de los países en desarrollo son los impuestos sobre bienes y servicios domésticos (5% del PBI y 30% de los ingresos tributarios), los impuestos al comercio exterior, básicamente sobre las importaciones (5% del PBI), y los impuestos a la renta, principalmente sobre empresas (6% del PBI). Por otra parte, en los países desarrollados, las principales fuentes son los impuestos a la renta, fundamentalmente sobre personas (11% del PBI y 36% de los ingresos tributarios), impuestos sobre bienes y servicios domésticos (9% del PBI), y las contribuciones para seguridad social (9% del PBI).

En el caso peruano entre los ingresos tributarios más importantes destacan los impuestos a la producción y al consumo: IGV e ISC. El IGV se desagrega en IGV interno (afecta la venta de bienes y servicios al interior del país) e IGV externo (afecta las importaciones), mientras que el ISC está conformado por aquél aplicado a los combustibles derivados del

petróleo (ISC combustible) y de aquél aplicado a otros bienes y servicios (ISC otros).

**Laura, Erick y Castillo, Giovana**<sup>7</sup> en su estudio “**Midiendo el impacto de cambios tributarios sobre la actividad económica en Perú**”, exponen: Recientemente (octubre 2016), el gobierno peruano ha propuesto un conjunto de medidas tributarias que tienen como propósito reactivar la economía y mejorar la recaudación tributaria. Entre las medidas más importantes destacan la reducción de la tasa del Impuesto General a las Ventas (IGV) de 18% a 17% y el aumento de la tasa del impuesto a la renta de las personas jurídicas de 28% a 30%. Sin embargo, en el año 2015 se aplicó la política opuesta para alcanzar el mismo objetivo, pues el impuesto a la renta de las personas jurídicas se redujo de 30% a 28%.

Teóricamente, una reducción de impuestos puede estimular una economía en el corto y largo plazo, pues una menor carga tributaria permite a los consumidores y empresarios contar con mayor liquidez para consumir e invertir. Sin embargo, también es posible que pueda tener el efecto opuesto, al impulsar aumentos en la tasa de interés y una reducción de la confianza de los consumidores e inversionistas, tal como lo señalan Romer y Romer (2010).

El principal resultado de la investigación es que un aumento (reducción) de impuestos tiene un efecto negativo (positivo) y estadísticamente significativo sobre el PBI real; además, la dinámica del

---

<sup>7</sup> Laura, Erick y Castillo, Giovana. “Midiendo el impacto de cambios tributarios sobre la actividad económica en Perú”.

efecto estimado son relativamente robustas a las especificaciones utilizadas.

Específicamente, se encuentra que la elasticidad del PBI real respecto de la presión tributaria es aproximadamente -0.11 el mismo trimestre en que se produce el cambio tributario y -0.22 luego de seis trimestres. Además, se encuentra que la recaudación (medida como porcentaje del PBI) se reduce (aumenta) en 0.28 puntos porcentuales contemporáneamente y alcanza una caída máxima de 0.49 puntos porcentuales luego de 7 trimestres. Estos resultados implican que si bien una reducción de impuestos puede tener un efecto positivo sobre la actividad económica, dicho efecto no es suficiente para recuperar la recaudación que se sacrificaría inicialmente.

Los resultados obtenidos en este trabajo son consistentes con los obtenidos en la literatura internacional. En términos de los efectos estimados en dicha literatura, los resultados de la especificación muestran que luego de un incremento (reducción) de impuestos equivalente a 1% del PBI nominal, el PBI real se reduce (aumenta) contemporáneamente entre 1.00% (elasticidad de -0.14) y 0.74% (elasticidad de -0.11), y alcanza una caída máxima que actúa entre 2.01% (elasticidad de -0.29) luego de cuatro trimestres y 1.55% (elasticidad de -0.22) luego de seis trimestres.

Esta investigación es la primera que aplica el enfoque narrativo en el caso peruano para analizar el efecto que tienen los cambios tributarios sobre el producto. Las posibles extensiones que pueden investigarse en el futuro incluyen analizar el efecto de cambios tributarios por tipo de

impuesto, diferenciando choques anticipados y no anticipados y considerando la posibilidad de efectos no lineales de los cambios tributarios sobre el producto. Estas posibles extensiones permitirían, además, analizar la validez de los resultados obtenidos.

## 2.2. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

**Arias, Luis Alberto**<sup>8</sup>, en su título de “**Política Tributaria para el 2011-2016**”, explica: Desde el punto de vista macroeconómico, la política fiscal debe cumplir un rol de estabilización: procurar ser expansiva en periodos de contracción del ciclo y contractiva en periodos de expansión del ciclo.

Sin embargo, el papel de la política fiscal también es el de promover la equidad, para lo cual tiene dos instrumentos: los impuestos y el gasto público. Ello, porque los impuestos deben utilizarse para recaudar lo necesario para el financiar el gasto pero, además, contribuir a mejorar la distribución del ingreso.

El incremento de la recaudación debe basarse en ingresos de carácter permanente. Cabe indicar que, si bien en los últimos años la recaudación ha aumentado, este hecho obedece principalmente al “boom” del precio de los minerales, mientras que los ingresos de carácter permanente no han aumentado significativamente.

Los principales problemas del sistema tributario son:

---

<sup>8</sup> Arias, Luis Alberto. “Política Tributaria para el 2011-2016”.

- ❖ El bajo nivel de la recaudación, al punto que es insuficiente para financiar servicios públicos adecuados. Los ingresos del gobierno central en el año 2010 han sido equivalentes al 18% del PBI. Sin embargo, si excluimos los ingresos fiscales provenientes de la minería e hidrocarburos (IMH), la presión tributaria del gobierno general sería 14.6% del PBI. Esta presión tributaria se ha mantenido prácticamente estancada durante el periodo 1998-2010. De ello se desprende que la bonanza fiscal a partir del año 2003 se ha debido casi exclusivamente al boom del precio de los minerales.
- ❖ La concentración de la recaudación en el gobierno central y la poca participación de los gobiernos regionales y locales. Al respecto, el 98% de los ingresos del gobierno general son recaudados por el gobierno central, solo un 2% es recaudado por los gobiernos locales. En esta línea, cabe notar que los gobiernos regionales no realizan recaudación alguna. Todo ello nos caracteriza como uno de los países más centralizados de América Latina.
- ❖ La estructura de la recaudación con mayor preponderancia de los impuestos indirectos y la baja recaudación de los impuestos directos (renta y propiedad) lo que determina que el impacto de la tributación en la equidad sea mínimo. Así, por ejemplo:
  - a) Los impuestos a los bienes y servicios son los de mayor importancia y representan alrededor del 50% del total.
  - b) El impuesto a la renta es el segundo en importancia. Su participación aumentó de 21% a 36% en el periodo 2001-2009. Como se ha

señalado, el incremento obedece al auge de los precios de los minerales. c) Los impuestos a la propiedad tienen poca importancia: representan menos del 5% del total. d) Los impuestos a las transacciones internacionales han perdido gradualmente importancia. En la actualidad representan solo el 1% del total.

De todo ello se puede deducir el mayor peso que implican los impuestos indirectos y la menor relevancia de los impuestos directos; los últimos, además, son menos regresivos que los primeros. Es sabido que los impuestos que son menos regresivos (y por ende más progresivos) contribuyen a disminuir la desigualdad en la distribución de ingresos.

**INDECOPI<sup>9</sup>**, en su título de **“Impacto del Impuesto Selectivo al Consumo sobre la Competencia en los Mercados de Cervezas y Ronas”**, concluye:

El mercado nacional de cervezas registra un alto grado de concentración por el lado de la oferta: un solo grupo empresarial concentra el 99% del mercado. Asimismo, el mercado nacional de ronas también registra un alto grado de concentración: un solo grupo empresarial concentra el 67% del total de las ventas del mercado.

De acuerdo a la información disponible ha sido posible determinar que existe cierto grado de sustitución entre las cervezas y ronas. Se ha observado que ante un incremento en la producción y consumo interno de

---

<sup>9</sup> INDECOPI. “Impacto del Impuesto Selectivo al Consumo sobre la Competencia en los Mercados de Cervezas y Ronas”.

rones se presenta una reducción en la producción y consumo interno de cervezas.

De otro lado, se ha constatado la existencia de un tratamiento tributario en la aplicación del ISC entre las cervezas y rones que no responde al nivel de grado alcohólico de los productos. La presión tributaria es mayor para el caso de la cerveza. Adicionalmente, se registra un tratamiento tributario diferenciado en la modificación del ISC entre las cervezas y rones a lo largo del tiempo: mientras que el ISC que grava a la cerveza ha registrado siete cambios desde 1992 al 2000, el ISC a los rones sólo ha registrado dos cambios en el mismo periodo.

En tal sentido, al existir cierto grado de sustitución entre el ron y la cerveza, un tratamiento tributario diferenciado, podría generar distorsiones en la competencia entre ambos productos. Dicha distorsión se presentaría especialmente en los sectores socioeconómicos C, D y E de la población, sectores más sensibles al factor precio en su decisión de consumo.

Sin embargo, si bien un tratamiento tributario diferenciado entre el ron y la cerveza podría distorsionar la competencia entre ambos productos, la presencia de alcoholes informales que no tributan suma alguna al fisco introduciría una distorsión aún mayor a la antes mencionada.

**Ministerio de Economía y Finanzas<sup>10</sup>**, en su publicación “**Análisis del rendimiento de los tributos 2015**”, concluye:

---

<sup>10</sup> Ministerio de Economía y Finanzas. “Análisis del rendimiento de los tributos 2015”.

El Perú tiene un Sistema Tributario estándar que cuenta con cuatro impuestos principales: el Impuesto a la Renta, el Impuesto General a las Ventas, el Impuesto Selectivo al Consumo y los Derechos Arancelarios. Dicho impuestos representan el 91% de la recaudación total, y si bien son de fácil administración tienen baja capacidad recaudatoria.

Así, en comparación con los países de América Latina, se observa que el Perú, en la actualidad, todavía tiene un margen de crecimiento potencial para la mejora de políticas de ingresos públicos, tanto a nivel de Gobierno Central como a nivel de los Gobiernos Subnacionales.

Si bien existen otros impuestos cuyo nivel de recaudación no es muy significativo; estos tienen objetivos diferentes al recaudatorio, así tenemos el RUS (Régimen Único Simplificado), cuyo objetivo dirigido a los pequeños contribuyentes y propiciar que estos aporten al fisco de acuerdo con su capacidad contributiva, el ITF y el ITAN que se constituyen en herramientas para la ampliación de la base tributaria.

Asimismo, es importante resaltar que la reducida variabilidad en la estructura del Sistema Tributario ha permitido dotar de predictibilidad al mismo. Dicha característica ha sido importante para atraer la inversión extranjera a nuestro país, incluso dentro de un contexto de desaceleración internacional.

La tributación en el Perú es sesgada hacia los impuestos indirectos, ya que tanto el IGV como el ISC representan aproximadamente el 60% del total de Ingresos Tributarios del Gobierno Central. Durante el año 2015, los ingresos tributarios del Gobierno Central registraron una reducción en términos reales de 8.6% respecto al año anterior, con una

presión tributaria de 14.7%. El Impuesto a la Renta decreció en -16.3%, el IGV en -0.9% y los arancelarios en -4.3%, mientras que el ISC creció en 3.3%, por efecto de diversos factores, entre los que destacan: 1) la menor cotización internacional de los minerales, 2) las políticas de reducción de las tasas del Impuesto a la Renta. Impuesto Selectivo al consumo y Aranceles y 3) contracción en la actividad económica en construcción y manufactura.

### 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

#### ❖ **Impuesto**

Gravamen cuyo cumplimiento no origina una contraprestación directa en favor del contribuyente por parte del Estado. Los recursos que se originan por este concepto conforman la recaudación tributaria. Los impuestos en el Perú se clasifican en impuesto a la renta, impuesto general a las ventas, impuesto selectivo al consumo, impuesto a las importaciones y otros impuestos.

#### ❖ **Impuesto a la Renta<sup>11</sup>**

El impuesto a la renta es un tributo que se determina anualmente, gravando las rentas que provengan del trabajo y de la explotación de un capital, ya sea un bien mueble o inmueble. Dependiendo del tipo de renta y de cuánto sea esa renta se le

---

<sup>11</sup> SUNAT. URL disponible: <http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/personas-menu/impuesto-a-la-renta-personas-ultimo>

aplican unas tarifas y se grava el impuesto vía retenciones o es realizado directamente por el contribuyente.

#### **a) Impuesto a la Renta - Personas**

- **Rentas de Primera Categoría:** Alquiler de Bienes Muebles e Inmuebles.
- **Rentas de segunda categoría:** Dividendos, Acciones y Ganancias de Capital.
- **Rentas de cuarta categoría.** Es el ingreso personal por el desarrollo de una profesión, arte, ciencia u oficio cuyo cobro se realiza sin tener relación de dependencia. Se incluyen los ingresos de las personas que prestan servicios al Estado, bajo la modalidad de Contrato Administrativo de Servicios. (CAS). También se encuentran comprendidos las dietas de los directores, consejeros regionales y regidores municipales.
- **Rentas de quinta categoría.** El trabajo personal prestado en relación de dependencia, incluidos cargos públicos, electivos o no, como sueldos, salarios, asignaciones, emolumentos, primas, dietas, gratificaciones, bonificaciones, aguinaldos, comisiones, compensaciones en dinero o en especie, gastos de representación y, en general, toda retribución por servicios personales.

#### **b) Impuesto a la Renta - Empresas**

El Impuesto a la Renta de Tercera Categoría. Grava la renta obtenida por la realización de actividades empresariales que desarrollan las personas naturales y jurídicas. Generalmente

estas rentas por la participación conjunta de la inversión del capital y el trabajo.

❖ **Impuesto Selectivo al Consumo**<sup>12</sup>

El ISC es un impuesto indirecto que, a diferencia del IGV, solo grava determinados bienes (es un impuesto específico); una de sus finalidades es desincentivar el consumo de productos que generan externalidades negativas en el orden individual, social y medioambiental, como por ejemplo: las bebidas alcohólicas, cigarrillos y combustibles.

Los principales productos que grava el ISC son: Alcohol. Tabaco. Servicios de Telecomunicaciones. Apuestas (eventos hípicas). Seguros. Pagos realizados mediante cheques bancarios. Juegos de azar (loterías, bingos, sorteos, rifas). Perfumes. Joyas. Relojes. Armas. Productos contaminantes. Combustible. Las tasas del Impuesto Selectivo al Consumo, varían entre el 0% y el 118%, hay unas tablas donde se puede consultar las tasas en función de los bienes.

❖ **Impuesto General a las Ventas**<sup>13</sup>

El IGV o Impuesto General a las Ventas es un impuesto que grava todas las fases del ciclo de producción y distribución, está orientado a ser asumido por el consumidor final, encontrándose normalmente en el precio de compra de los productos que adquiere. Se aplica

---

<sup>12</sup> Rankia Perú. Sunat Impuestos.

<sup>13</sup> SUNAT. URL disponible: <http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/empresas-menu/impuesto-general-a-las-ventas-y-selectivo-al-consumo/impuesto-general-a-las-ventas-igv-empresas>

una tasa de 16% en las operaciones gravadas con el IGV. A esa tasa se añade la tasa de 2% del Impuesto de Promoción Municipal (IPM), de tal modo a cada operación gravada se le aplica un total de 18%: IGV + IPM.

Las operaciones gravadas son: Venta de bienes muebles en el país. Prestación o utilización de servicios en el país. Contratos de construcción. Primera venta de inmuebles que realicen los constructores. La importación de bienes.

- ❖ **Ingresos Tributarios de la Región Ucayali.** Los ingresos tributarios referidos al Departamento de Ucayali.
- ❖ **Producto Bruto Interno del Departamento de Ucayali.** El Valor Agregado Bruto del Departamento de Ucayali.
- ❖ **Gasto Público del Departamento de Ucayali.** El Gasto Público en los tres niveles de gobierno:
  - Gobierno Regional: Gasto de la Región Ucayali.
  - Gobiernos Locales: Gasto de la municipalidad distrital o provincial.
  - Gobierno Nacional: Gasto de la entidad correspondiente.
- ❖ **Canon Y Sobre canon**

Corresponde a los ingresos que deben recibir los pliegos Presupuestarios, conforme Ley, por la explotación económica de recursos naturales que se extraen de su territorio.

❖ **Contribuciones a Fondos**

Considera los fondos provenientes de los aportes obligatorios efectuados por los trabajadores de acuerdo a la normatividad vigente, así como los aportes obligatorios realizados por los empleadores al régimen de prestaciones de salud del Seguro Social de Salud. Se incluyen las transferencias de fondos del Fondo Consolidado de Reservas Previsionales, así como aquellas que por disposición legal constituyen fondos para Reservas Previsionales.

❖ **Recursos Directamente Recaudados<sup>14</sup>**

Comprende los ingresos generados por las Entidades Públicas y administrados directamente por éstas, entre los cuales se puede mencionar las Rentas de la Propiedad, Tasas, Venta de Bienes y Prestación de Servicios, entre otros; así como aquellos ingresos que les corresponde de acuerdo a la normatividad vigente. Incluye el rendimiento financiero así como los saldos de balance de años fiscales anteriores.

❖ **Donaciones Y Transferencias**

Comprende los fondos financieros no reembolsables recibidos por el gobierno proveniente de Agencias Internacionales de Desarrollo, Gobiernos, Instituciones y Organismos Internacionales, así como de otras personas naturales o jurídicas domiciliadas o no en el país.

---

<sup>14</sup> Ministerio de Economía y Finanzas. Transparencia económica. Consulta amigable. URL disponible: <http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>

Se consideran las transferencias provenientes de las Entidades Públicas y Privadas sin exigencia de contraprestación alguna. Incluye el rendimiento financiero y el diferencial cambiario, así como los saldos de balance de años fiscales anteriores.

❖ **Recursos Ordinarios**

Corresponden a los ingresos provenientes de la recaudación tributaria y otros conceptos; deducidas las sumas correspondientes a las comisiones de recaudación y servicios bancarios; los cuales no están vinculados a ninguna entidad y constituyen fondos disponibles de libre programación.

❖ **Coeficiente de correlación de Karl Pearson**

Es la expresión numérica que nos indica el grado de relación existente entre dos variables y en qué medida se relacionan. Dado dos variables, la correlación permite hacer estimaciones del valor de una de ellas conociendo el valor de la otra variable. Los coeficientes de correlación son medidas que indican la situación relativa de los mismos sucesos respecto a las dos variables. Varían entre los límites +1 y -1. Su magnitud indica el grado de asociación entre las variables; el valor  $r = 0$  indica que no existe relación entre las variables; los valores  $\pm 1$  son indicadores de una correlación perfecta positiva o negativa. Para interpretar el coeficiente de correlación utilizamos la siguiente escala:

1	:	Correlación positiva grande y perfecta
0.9 a 0.99	:	Correlación positiva muy alta
0.7 a 0.89	:	Correlación positiva alta
0.4 a 0.69	:	Correlación positiva moderada
0.2 a 0.39	:	Correlación positiva baja
0.01 a 0.19	:	Correlación positiva muy baja
0	:	Correlación nula
-0.01 a -0.19	:	Correlación negativa muy baja
-0.2 a -0.39	:	Correlación negativa baja
-0.4 a -0.69	:	Correlación negativa moderada
-0.7 a -0.89	:	Correlación negativa alta
-0.9 a -0.99	:	Correlación negativa muy alta
-1	:	Correlación negativa grande y perfecta

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

El método de investigación aplicado fue el Método Deductivo, mediante la ejecución de pruebas de Correlación, así como de demostración descriptiva según corresponde a los diseños de las hipótesis del estudio, con el propósito de tener una visualización completa de la incidencia en los ingresos tributarios por la producción industrial de cerveza. Adicionalmente, en los análisis de este estudio se utilizaron las técnicas de Estadística Descriptiva, así como los gráficos estadísticas.

#### **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

El número de datos a procesar fue de 357 que constituyen la población en esta investigación, los que fueron contrastados mediante su agrupación en bloques de series históricas, que se interrelacionan en las diversas combinaciones planteadas para efectuar las pruebas de hipótesis requeridas. Para realizar dichas pruebas, fue importante que las series de datos se encuentren completas, por lo que se utilizó toda la información estadística de los indicadores a procesar. De modo que en este estudio no se utilizó una muestra de datos.

### Cuadro 3. Número de datos en la investigación.

Indicadores	Datos 2000-2016
Tasa de crecimiento anual de la producción de cerveza	17
Tasas de crecimiento anual del ingreso por Impuesto a la Renta	17
Tasas de crecimiento anual del ingreso por Impuesto General a las Ventas	17
Tasas de crecimiento anual del ingreso por Impuesto Selectivo al Consumo	17
Tasas de crecimiento anual de los Ingresos Tributarios Totales	17
Tasas de crecimiento anual del Impuesto a la Renta Cervecería San Juan S.A.	17
Tasas de crecimiento anual del Impuesto Selectivo al Consumo por cerveza	17
Tasas de crecimiento del gasto público en solo Proyectos de Ucayali	17
Tasas de crecimiento del gasto público en solo Actividades de Ucayali	17
Tasas de crecimiento de Recursos Ordinarios en solo Proyectos de Ucayali	17
Tasas de crecimiento de Recursos Ordinarios en solo Actividades de Ucayali	17
PBI del sector Comercio	17
PBI del sector Manufactura	17
PBI del sector Agricultura, Caza y Silvicultura	17
PBI del sector Servicios Gubernamentales	17
PBI del sector Construcción	17
PBI del sector Restaurantes y Hoteles	17
PBI del sector Transportes y Comunicaciones	17
PBI del sector Electricidad y Agua	17
PBI del sector Pesca y Acuicultura	17
PBI del sector Otros Servicios	17
Número Total de Datos a Procesar	357

Fuente: Elaboración Propia.

### 3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Los datos correspondientes a las series de ingresos por recaudación tributaria de la Región Ucayali 2000-2016 fueron recolectados utilizando tablas estadísticas anualizadas a partir de las en series mensuales publicadas por la SUNAT<sup>15</sup>, mediante su procesamiento

<sup>15</sup> Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, SUNAT. Ingresos Tributarios Recaudados por la SUNAT - Tributos Internos Según Departamentos.

en las hojas electrónicas del Microsoft Excel, con utilización de las funciones y fórmulas de las hojas electrónicas que permiten consolidar automáticamente la información cuantitativa para la formación de las series estadísticas analizadas.

Los datos del Impuesto a la Renta de Cervecería San Juan S.A. se obtuvieron de las memorias anuales publicadas en la Superintendencia del Mercado de Valores<sup>16</sup>.

Los datos correspondientes a las Transferencias Presupuestales para la ejecución de proyectos de inversión en el Departamento de Ucayali durante el periodo 2000-2016, fueron recolectados utilizando tablas estadísticas anualizadas a partir de las series mensuales publicadas por el Ministerio de Economía y Finanzas<sup>17</sup>, mediante su procesamiento en las hojas electrónicas del Microsoft Excel.

### **3.4. PROCEDIMIENTO PARA PROCESAMIENTO DE LOS DATOS**

Los datos de las series histórico-estadísticos son registrados mediante tablas formuladas con la utilización de las hojas electrónicas del Microsoft Excel. Luego, estos datos serán procesados en cuadros para la presentación consolidada de datos en los que se aplicarán las herramientas estadísticas requeridas para la ejecución de las pruebas de hipótesis planteadas.

---

<sup>16</sup> SMV. Superintendencia del Mercado de Valores. Información de empresas. Memorias.

<sup>17</sup> MEF. Portal de Transparencia Económica - Información Económica. URL disponible: <https://www.mef.gob.pe/es/seguimiento-de-la-ejecucion-presupuestal-consulta-amigable>

Esta información estadística se ha procesado con utilización de las herramientas de la función de Complemento del Microsoft Excel: “Análisis de datos”, utilizando sus aplicaciones de “Regresión” y “Estadística Descriptiva”, con un 95% de confianza.

### 3.5. TRATAMIENTO DE LOS DATOS

- **Para contrastar la Hipótesis General.** El tratamiento de los datos ha consistido en utilizar un Análisis Descriptivo de la incidencia de los ingresos tributarios por la producción y venta de cerveza en los ingresos tributarios de la Región Ucayali.  
Se presenta el contraste del Impuesto Selectivo al Consumo y del Impuesto a la Renta en la Recaudación Tributaria y de los Ingresos Tributarios por Cerveza en la Recaudación Tributaria del Departamento.
- **Para contrastar la Hipótesis Específica 1.** El tratamiento de los datos consiste en utilización de Pruebas Correlacionales entre el Impuesto a la Renta e Impuesto Selectivo al Consumo de Cervezas y del Ingreso Tributario Total Regional con el Producto Bruto Interno cada una de las Actividades Económicas de Ucayali.
- **Para contrastar la Hipótesis Específica 2.** El tratamiento de los datos consiste en utilización de Pruebas Correlacionales entre los Ingresos Tributarios Total Regional y los Ingresos Tributarios por la producción y ventas de cervezas, con la Ejecución del Gasto por Actividades y Proyectos en Ucayali.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. INCIDENCIA DE LA TRIBUTACIÓN POR LA PRODUCCIÓN Y VENTA DE CERVEZA EN LA RECAUDACIÓN TRIBUTARA DE UCAYALI

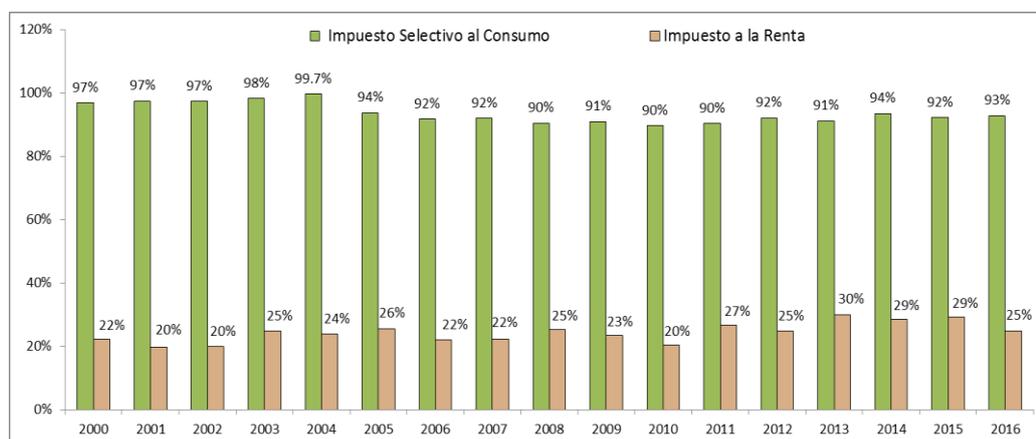
La Hipótesis General de esta investigación expresa: “Los ingresos tributarios por la producción y venta de cerveza han tenido incidencia significativa en los ingresos tributarios de la Región Ucayali durante el periodo 2000-2016”.

- **Análisis:**

En este análisis no se incluye la recaudación tributaria por el Impuesto General a la Ventas – IGV por la venta de cerveza, por cuanto este producto se encuentra exonerado dicho impuesto en aplicación de la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, Ley N° 27037. En consecuencia, el análisis se centra en la incidencia de la recaudación tributaria del Departamento de Ucayali por la producción y venta de cerveza mediante el Impuesto Selectivo al Consumo – ISC y el Impuesto a la Renta – IR.

Con respecto a la recaudación por Impuesto a la Renta por la producción y venta de cervezas, la información ha sido obtenida de la Memoria Anual de Cervecería San Juan S.A. que presenta ante la Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores – CONASEV.

Durante el periodo estudiado, los ingresos tributarios generados por el Impuesto a la Renta correspondiente a la producción y venta de cervezas han significado un promedio anual de 24% en la recaudación total de este impuesto en el departamento de Ucayali.



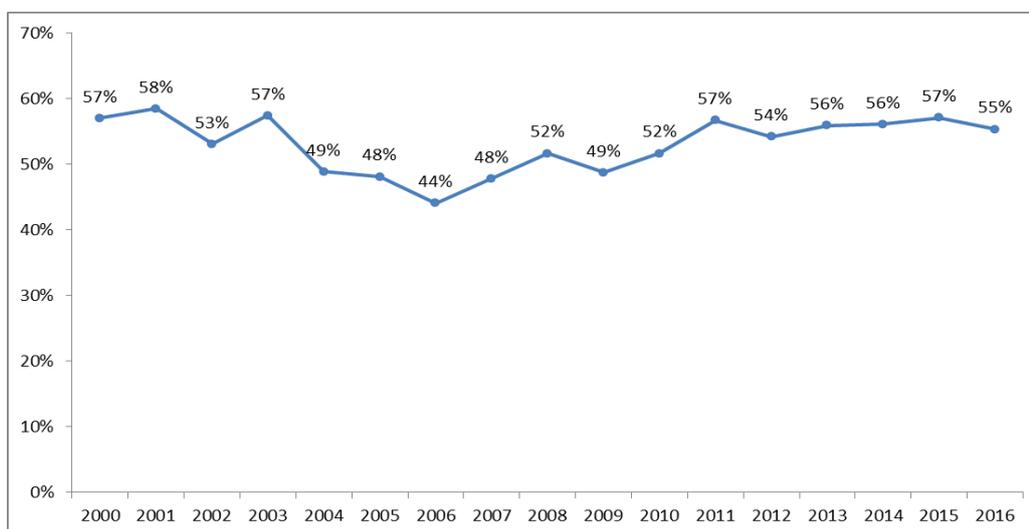
Fuente: SUNAT - SMV. Elaboración Propia.

**Gráfico 2.** Participación Anual de los Impuestos Selectivo al Consumo y a la Renta en la Recaudación Tributaria del departamento de Ucayali 2000-2016.

Pero es mucha más significativa la participación de los ingresos recaudados por el Impuesto Selectivo al Consumo proveniente de la venta de cervezas, con un 94% anual de la recaudación total de este impuesto en el Departamento de Ucayali (El total incluye ISC por combustibles, gaseosas, cervezas, cigarrillos, tragamonedas, licores, agua mineral, vehículos, casinos de juego, Juegos de azar y apuestas, Loterías, Bingos, Rifas). Hasta el año 2004 esta participación ha significado entre 97% y 99%, disminuyendo hasta el 90% en los años 2008 y 2011, para recuperándose con 94% en el 2014 y 93% el 2016.

En general, la participación de los ingresos tributarios generados por la producción y venta de Cervezas ha sido muy significativa.

Habiéndose iniciado con un promedio de 57% el año 2000 ha disminuido hasta el 44% en el año 2006, para incrementarse posteriormente, llegando en los últimos años entre el 2013 y 2016 con una participación entre el 55% a 57% anual en los ingresos tributarios de Ucayali.



Fuente: Elaboración Propia.

**Gráfico 3.** Participación Total de los Ingresos Tributarios por Cerveza en la Recaudación Tributaria del Departamento de Ucayali 2000-2016.

**Cuadro 4.** Ingresos Tributarios por Cerveza y Recaudación Tributaria de la Región Ucayali 2000-2016. En Millones de Soles – A Precios Constantes del 2007.

Años	Impuesto a la Renta		Impuesto General a las Ventas Regional	Impuesto Selectivo al Consumo		Otos Regional	Total Tributos Internos	
	I.R. Regional	I.R. Cerveza		I.S.C. Regional	I.S.C. Cerveza		Tributos Internos Regional	Tributos Internos Cerveza
2000	28,292	6,285	13,753	54,067	52,373	6,885	102,997	58,658
2001	26,001	5,128	9,208	51,303	49,970	7,841	94,353	55,098
2002	35,027	6,981	12,544	49,690	48,353	7,132	104,393	55,334
2003	37,907	9,412	12,789	55,153	54,189	5,010	110,859	63,601
2004	56,081	13,358	29,038	61,818	61,640	6,763	153,701	74,998
2005	70,919	18,132	29,583	79,848	74,804	13,054	193,404	92,936
2006	69,603	15,293	40,420	80,764	74,030	12,125	202,911	89,323
2007	69,642	15,498	32,238	88,683	81,538	12,620	203,183	97,036
2008	59,786	15,113	32,536	102,092	92,338	13,803	208,216	107,451
2009	61,158	14,302	37,648	98,143	89,253	15,837	212,785	103,555
2010	80,246	16,308	31,204	129,741	116,271	15,738	256,929	132,579
2011	90,406	24,062	20,937	142,703	128,810	15,731	269,777	152,872
2012	116,573	28,849	23,389	153,811	141,680	21,353	315,126	170,529
2013	148,079	44,441	24,281	185,829	169,446	24,738	382,928	213,887
2014	169,135	48,292	33,207	213,487	199,629	26,474	442,304	247,921
2015	164,413	48,010	36,827	232,217	213,948	25,817	459,274	261,958
2016	196,511	48,806	42,602	257,877	239,179	23,955	520,946	287,985

Fuente: SUNAT - SMV. Elaboración Propia.

### **Análisis Estadístico:**

La **Media de esa participación de los ingresos tributarios** generados por la producción y venta de Cervezas en los ingresos tributarios totales de la región Ucayali durante 2000-2016, fue de **53.01% anual**. Tratándose de un solo producto frente a la recaudación tributaria de un Departamento, puede concluirse que la incidencia es significativa.

La Desviación Estándar de dicha información es: 4.26%.

El Coeficiente de Variación (Media/Desv. Estand.) es: 8.04%, correspondiendo la calificación de Muy Buena, por el reducido grado de dispersión de los datos.

### **Conclusión:**

Se acepta la Hipótesis Nula. Los ingresos tributarios por la producción y venta de cerveza han tenido incidencia significativa en los ingresos tributarios de la Región Ucayali durante el periodo 2000-2016. Esta incidencia ha sido del 53% de los ingresos tributarios de la Región Ucayali.

## **4.2. LOS INGRESOS TRIBUTARIOS POR LA PRODUCCIÓN Y VENTA DE CERVEZA Y EL PBI DE UCAYALI 2000-2016**

La primera Hipótesis Específica de esta investigación expresa: “El comportamiento evolutivo de los ingresos tributarios por la producción y venta de cerveza estuvo significativamente relacionado con el Producto Bruto Interno en el departamento de Ucayali durante el periodo 2000-2016”.

Para este análisis se han utilizado los registros de Impuesto a la Renta declarados en los Estados de Resultados auditados de Cervecería San Juan S.A. procedentes de la Superintendencia de Mercado de Valores<sup>18</sup> de los años 2000-2016. Del mismo modo se han utilizado las estadísticas de ingresos recaudados del Impuesto Selectivo al Consumo – Cervezas, procedente de los registros de “Ingresos Tributarios Recaudados - Región Ucayali”<sup>19</sup> publicados por la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT)/Banco de la Nación. No se incluyen las recaudaciones por el Impuesto General a las Ventas, al encontrarse exonerada por la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía Ley N° 27037, Artículo 13° que dispone: Los contribuyentes ubicados en la Amazonía gozarán de la exoneración de Impuesto General a las Ventas, por operaciones de venta de bienes que se efectúe en la zona para su consumo en la misma.

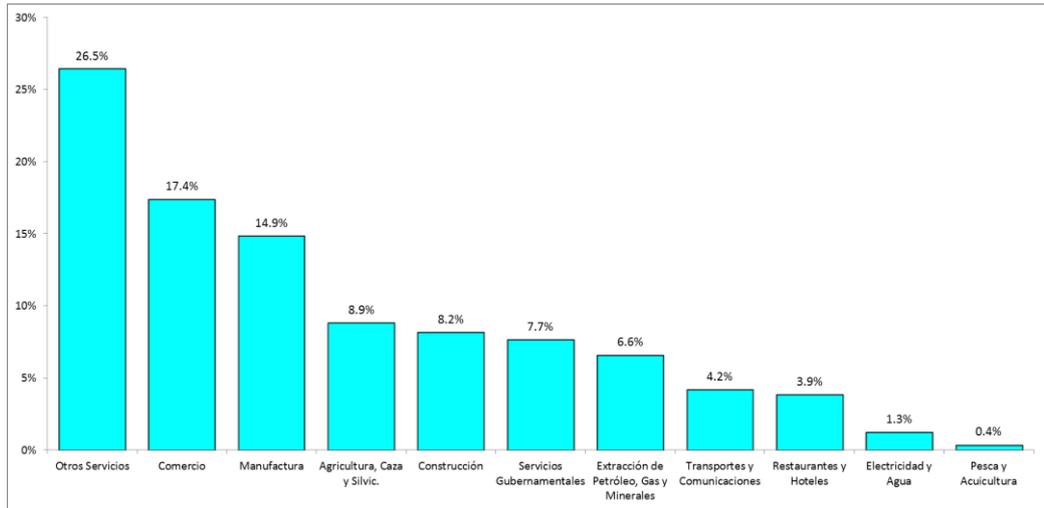
#### **4.2.1. Comportamiento del PBI de Ucayali 2000-2016**

La propuesta de esta hipótesis otorga una participación importante a la industria cervecera en la economía del Departamento de Ucayali, la misma que es medida a través del Producto Bruto Interno.

---

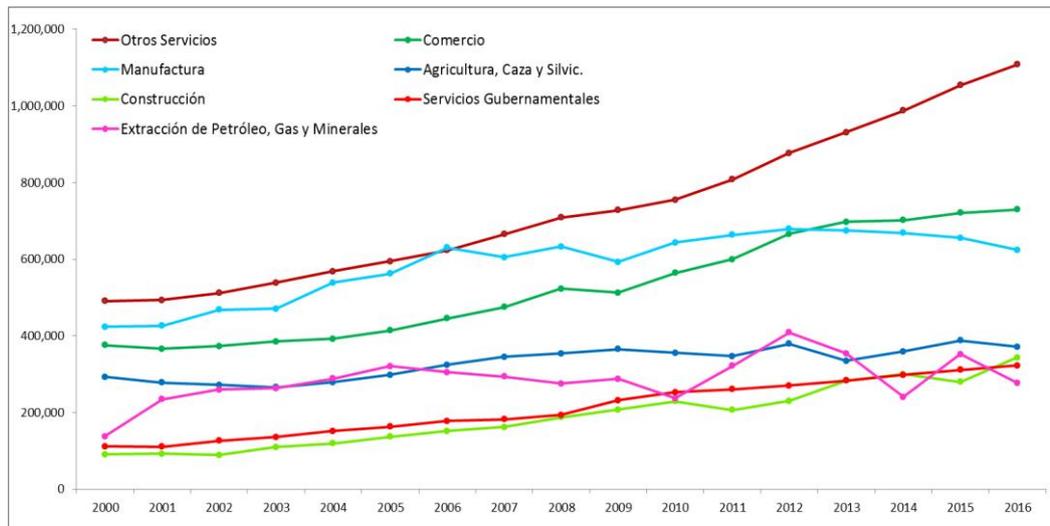
<sup>18</sup> Superintendencia de Mercado de Valores. Emisores - Información Financiera. Cervecería San Juan S.A.  
[http://www.smv.gob.pe/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](http://www.smv.gob.pe/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12)

<sup>19</sup> SUNAT - Intendencia Nacional de Estudios Económicos y Estadística.  
[http://www.sunat.gob.pe/estadisticasestudios/estadistica\\_regiones.html](http://www.sunat.gob.pe/estadisticasestudios/estadistica_regiones.html)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Elaboración Propia.

**Gráfico 4.** Participación de las Actividades Económicas en el PBI del departamento de Ucayali 2000-2016.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Elaboración Propia.

**Gráfico 5.** PBI de las Principales Actividades Económicas del departamento de Ucayali 2000-2016. En Miles de Soles – A Precios Constantes del 2007.

Entre los años analizados, el comportamiento de esta variable presenta un crecimiento de 93% entre los años 2000 y 2016, donde un conjunto de siete actividades más importantes que constituyen el 90% de

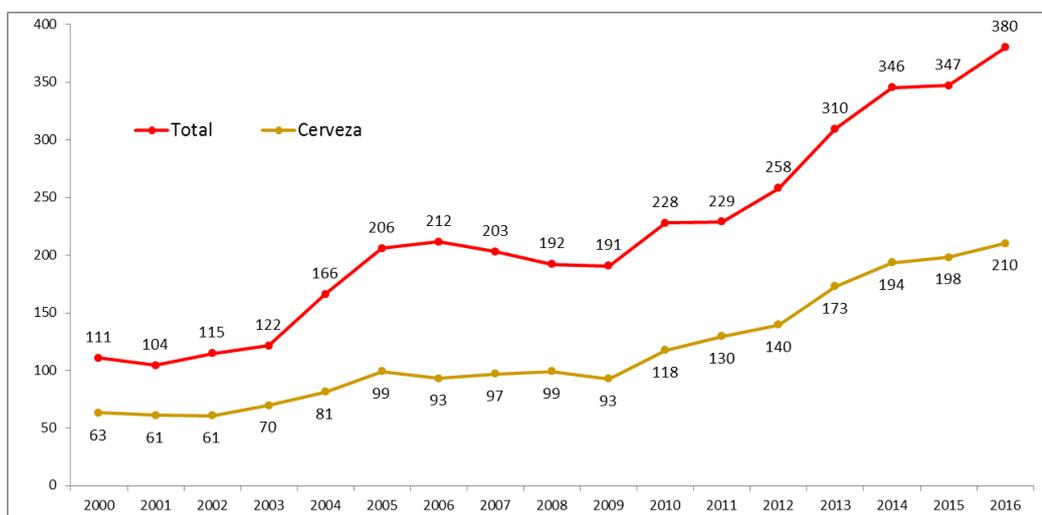
la economía departamental. La primera de ellas es la actividad de Servicios con un muy importante aporte de 26.5%, que ha presentado una tasa de crecimiento promedio anual de 6% a partir del año 2007, habiendo acumulado un crecimiento de 27% 2000-2006 y 78% 2007-2016, con un total de crecimiento del 126% 2000-2016. Seguido de la actividad de Comercio con 17.4% de participación y un crecimiento total de 94% 2000-2016. La actividad de Manufactura con 14.9% de participación y un crecimiento total de 47% 2000-2016; esta actividad tuvo un crecimiento de 60% hasta el año 2012, presentando luego una reducción de -8% entre los años 2012-2016. La actividad de Agricultura fuertemente influenciada por los periodos climáticos con 8.9% de participación, con reducción de -9% 2000-2003, crecimiento de 37% 2003-2009, reducción de -8% 2009-2013 y crecimiento de 11% 2013-2016, con un total de 27% 2000-2016. La actividad de Construcción con 8.2% de participación y un crecimiento total de 280% 2000-2016. La actividad de Servicios Gubernamentales con 7.7% de participación y un crecimiento total de 189% 2000-2016. Y la actividad de Extracción de Petróleo, Gas y Minerales con 6.6% de participación y un crecimiento total de 102% 2000-2016.

#### **4.2.2. Comportamiento de los ingresos tributarios de Ucayali 2000-2016**

Los ingresos tributarios del departamento de Ucayali, han presentado un significativo crecimiento de 243% entre los años 2000-2016. Sin embargo, luego de los años 2000-2005 donde ha aumentado un 86%, se presentó un periodo de estancamiento y reducciones entre los años 2005-2010 (periodo de eliminación de los beneficios tributarios de la

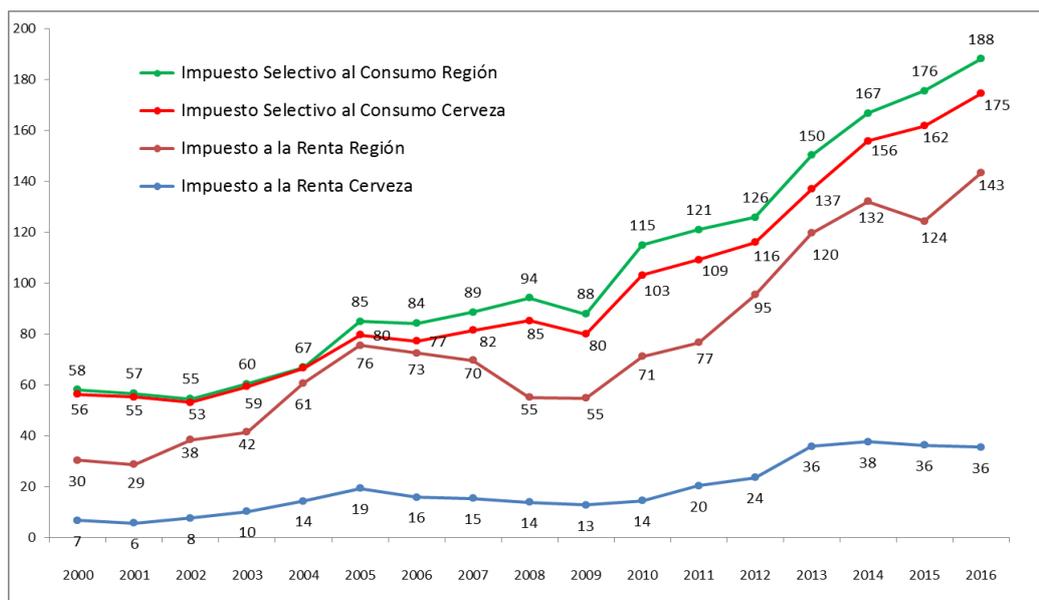
Ley 27037) con un aumento de solo 11%, pero luego entre los años 2010-2016 se volvió a presentar un crecimiento de 67%.

Con un crecimiento de 357% durante el periodo 2000-2016, el comportamiento de los ingresos tributarios por Impuesto Selectivo al Consumo generado por las ventas de cervezas ha sido el que corresponde al total de la Región Ucayali, puesto que ha significado el 94% del mismo. Hasta el 2004 esta significación fue entre 97% y 99%, disminuyendo al 90% entre 2008 y 2011 e incrementándose hasta el 94% el 2014.



Fuente: Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria. Elaboración Propia.

**Gráfico 6.** Ingresos Tributarios Total y por Cerveza en el departamento de Ucayali 2000-2016. En Millones de Soles – A Precios Constantes del 2007.



Fuente: Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria. Elaboración Propia.

**Gráfico 7.** Impuesto Selectivo al Consumo e Impuesto a la Renta y por\_Cerveza y Total Región Ucayali 2000-2016. En Millones de Soles – A Precios Constantes del 2007.

Los ingresos tributarios por el Impuesto a la Renta generado en la producción de cervezas de la Región Ucayali, han presentado un crecimiento de 427% durante el periodo 2000-2016, mientras que el total regional se ha incrementado en 371%. Sin embargo la participación de los ingresos generados en la producción de cervezas solo representaron un promedio anual de 24% del total regional. Entre los años 2000 y 2005 el crecimiento fue de 148%, disminuyendo luego hasta el año 2009 en -27%, Finalmente, entre los años 2009 y 2016 el crecimiento fue de 162%.

#### 4.2.3. Comportamiento de los ingresos tributarios por la producción y venta de cerveza y el PBI de Ucayali

Para el contraste de la primera Hipótesis Específica, se ha definido las siguientes variables:

- Comportamiento evolutivo de los ingresos tributarios por la producción y venta de cerveza.  
Indicadores: Registros por pago del Impuesto a la Renta de Cervecería San Juan S.A.  
Estadísticas de recaudación de Impuesto selectivo al Consumo por Cervezas.
- Producto Bruto Interno en la Región Ucayali  
Indicador: Producto Bruto Interno por actividades económicas.

**Las hipótesis estadísticas para este contraste son:**

H<sub>0</sub>: Los ingresos tributarios de Impuesto a la Renta e Impuesto selectivo al Consumo por Cervezas están correlacionados significativamente con Producto Bruto Interno por actividades económicas del departamento de Ucayali 2000-2016.

H<sub>1</sub>: Los ingresos tributarios por Impuesto a la Renta e Impuesto selectivo al Consumo por Cervezas no están correlacionados significativamente con Producto Bruto Interno por actividades económicas del Departamento de Ucayali 2000-2016.

En este análisis se han aplicado comparativamente las pruebas de correlación a los indicadores departamentales y a los generados por la producción y venta de cerveza. Los análisis correlacionales de esta prueba se evaluaron con el 95% de Confianza. Los resultados se presentan en los Anexos N° 05 al 16, cuyo se resumen en el siguiente:

**Cuadro 5.** Indicadores de Correlación entre el Impuesto a la Renta e Impuesto Selectivo al Consumo de Cervezas y Total Regional con el Producto Bruto Interno Por Actividades Económicas de Ucayali 2000-2016.

INDICADORES	Impuesto a la Renta		Impuesto Selectivo al Consumo		Total Tributos Internos		Múltiple I.R. ; I.S.C. Cerveza	Correlación media	Participación media en el PBI %
	I.R. Región	I.R. Cerveza	I.S.C. Región	I.S.C. Cerveza	Tributos Internos Región	Tributos Internos Cerveza			
<b>Otros Servicios</b>									
Coefficiente de correlación múltiple	0.943	0.929	0.989	0.986	0.970	0.981	0.987	0.969	26.5%
Probabilidad media de coeficientes	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000002	0.000000	0.095500	0.014	
Pendiente del modelo de regresión	5.279283	17.082045	4.527553	5.005922	2.255992	3.932445	5.781749		
<b>Comercio</b>									
Coefficiente de correlación múltiple	0.913	0.908	0.972	0.964	0.942	0.959	0.965	0.946	17.4%
Probabilidad media de coeficientes	0.000001	0.000000	0.000000	0.000000	0.000008	0.000000	0.173624	0.025	
Pendiente del modelo de regresión	3.479802	11.366938	3.027582	3.331317	1.491605	2.616909	3.849877		
<b>Construcción</b>									
Coefficiente de correlación múltiple	0.927	0.903	0.973	0.966	0.961	0.960	0.969	0.951	8.2%
Probabilidad media de coeficientes	0.050472	0.001779	0.411027	0.462486	0.345290	0.248469	0.264924	0.255	
Pendiente del modelo de regresión	2.074974	6.637759	1.779866	1.960489	0.893604	1.537601	2.424154		
<b>Servicios Gubernamentales</b>									
Coefficiente de correlación múltiple	0.906	0.885	0.961	0.951	0.944	0.944	0.954	0.935	7.7%
Probabilidad media de coeficientes	0.000813	0.000029	0.002560	0.009204	0.023022	0.002608	0.161568	0.029	
Pendiente del modelo de regresión	1.838901	5.900737	1.594790	1.749920	0.795970	1.371309	2.237598		
<b>Restaurantes y Hoteles</b>									
Coefficiente de correlación múltiple	0.927	0.921	0.979	0.973	0.956	0.969	0.974	0.957	3.9%
Probabilidad media de coeficientes	0.000005	0.000000	0.000000	0.000004	0.000089	0.000001	0.206972	0.030	
Pendiente del modelo de regresión	0.841891	2.747683	0.727118	0.801260	0.360731	0.630077	0.884097		
<b>Transportes y Comunicaciones</b>									
Coefficiente de correlación múltiple	0.932	0.922	0.972	0.963	0.962	0.961	0.963	0.954	4.2%
Probabilidad media de coeficientes	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.318883	0.046	
Pendiente del modelo de regresión	0.823072	2.672068	0.700964	0.770604	0.352531	0.607373	0.759830		
<b>Manufactura</b>									
Coefficiente de correlación múltiple	0.765	0.737	0.772	0.748	0.810	0.751	0.752	0.762	14.9%
Probabilidad media de coeficientes	0.000172	0.000373	0.000141	0.000277	0.000041	0.000255	0.364949	0.052	
Pendiente del modelo de regresión	1.896708	5.994396	1.563961	1.680481	0.833269	1.332468	1.144155		
<b>Agricultura, Caza y Silvicultura</b>									
Coefficiente de correlación múltiple	0.700	0.658	0.798	0.775	0.787	0.755	0.825	0.757	8.9%
Probabilidad media de coeficientes	0.001	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.029	0.005	
Pendiente del modelo de regresión	0.798607	2.464166	0.744097	0.801473	0.372728	0.616740	1.755484		
<b>Pesca y Acuicultura</b>									
Coefficiente de correlación múltiple	0.508	0.483	0.562	0.560	0.519	0.551	0.621	0.544	0.4%
Probabilidad media de coeficientes	0.018633	0.024669	0.009401	0.009668	0.016402	0.010969	0.106221	0.028	
Pendiente del modelo de regresión	-0.044601	-0.144468	-0.038713	-0.042287	-0.018143	-0.033887	-0.122088		
<b>Extracción de Petróleo, Gas y Minerales</b>									
Coefficiente de correlación múltiple	0.436	0.443	0.389	0.379	0.422	0.399	0.479	0.421	6.6%
Probabilidad media de coeficientes	0.040247	0.037333	0.061421	0.066639	0.045694	0.056414	0.230947	0.077	
Pendiente del modelo de regresión	0.492591	1.707285	0.345011	0.368821	0.190178	0.316109	-0.734215		
<b>Electricidad y Agua</b>									
Coefficiente de correlación múltiple	0.116	0.120	0.021	0.020	0.112	0.038	0.421	0.121	1.3%
Probabilidad media de coeficientes	0.329449	0.323459	0.467937	0.470336	0.334246	0.442303	0.074469	0.349	
Pendiente del modelo de regresión	0.024188	0.085448	0.003470	0.003519	0.009349	0.005591	-0.300726		
<b>Ucayali - Producto Bruto Interno</b>									
Coefficiente de correlación múltiple	0.930	0.914	0.950	0.942	0.954	0.944	0.945	0.940	100%
Probabilidad media de coeficientes	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.321	0.046	
Pendiente del modelo de regresión	12.248249	41.028603	9.821114	10.671214	5.009199	8.714261	11.198169		

Fuente: Elaboración Propia

Esta evaluación presentan Coeficientes de **Correlación Positiva Muy Alta** entre 90% y 99%, con Probabilidad media de los coeficientes (con pendiente positiva) cerca de cero (0%) lo que indica el probable error

(nulo) de la regresión (el nivel de significación es de 5%), para las siguientes actividades económicas con su participación% en el PBI:

- Otros Servicios	Correlación 96.9%	Participación 26.5%
- Comercio	Correlación 94.6%	Participación 17.4%
- Construcción	Correlación 95.1%	Participación 8.2%
- Servicios Gubernam.	Correlación 93.5%	Participación 7.7%
- Restaurantes y Hoteles	Correlación 95.7%	Participación 3.9%
- Transportes y Comun.	Correlación 95.4%	Participación 4.2%

Del mismo modo, presentan Coeficientes de **Correlación Positiva Alta**, con Probabilidad media de los coeficientes cerca de cero - excepto en la correlación múltiple - (el nivel de significación es de 5%), para las siguientes actividades económicas con su participación % en el PBI:

- Manufactura	Correlación 76.2%	Participación 14.9%
- Agricultura, Caza y Silv.	Correlación 75.7%	Participación 8.9%

De tal manera que, en el Departamento de Ucayali, el Producto Bruto Interno de las actividades económicas que tienen una Correlación Positiva Alta y Muy Alta, representan el 91.7% del Producto Bruto Interno del Departamental de Ucayali.

Ejecutando estas pruebas con el Producto Bruto Interno total del Departamento de Ucayali, el resultado indica una **Correlación Positiva Muy Alta** entre 93% y 95%, con Probabilidad media de los coeficientes cerca de cero (0) lo que indica el probable error nulo de la regresión (el nivel de significación es de 5%).

## Conclusión

Se acepta la Hipótesis Nula y se confirma la hipótesis específica: El comportamiento evolutivo de los ingresos tributarios por la producción y venta de cerveza estuvo significativamente relacionado con el Producto Bruto Interno en el Departamento de Ucayali durante el periodo 2000-2016. Esta conclusión está respaldada por el comportamiento evolutivo del 91.7% de la actividad económica de este departamento.

### 4.3. LOS INGRESOS TRIBUTARIOS POR LA PRODUCCIÓN Y VENTA DE CERVEZA Y LAS TRANSFERENCIAS PRESUPUESTALES PARA UCAYALI 2000-2016.

La segunda Hipótesis Específica de esta investigación expresa: “Los ingresos tributarios generados por la producción y venta de cerveza estuvieron relacionados de manera significativa con las transferencias presupuestales para la ejecución de proyectos de inversión pública del Departamento de Ucayali durante el periodo 2000-2016”.

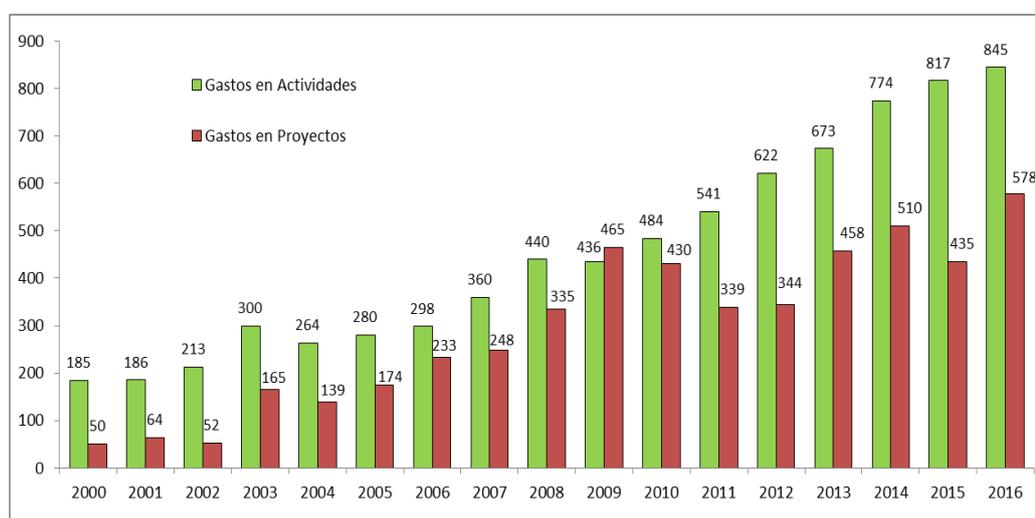
Las transferencias presupuestales para el Departamento de Ucayali se realizan en los tres niveles de gobierno: Gobierno Nacional, Gobierno Regional y Gobiernos Locales. Estas transferencias corresponden a las siguientes fuentes de financiamiento, cuya composición se puede observar en el reporte de ejecución del año 2016

(€Fuentes de Financiamiento:	Ejecución 2016	
1: RECURSOS ORDINARIOS	881,296,358	76.2%
2: RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS	69,629,139	6.0%
3: RECURSOS POR OPERACIONES OFICIALES DE CREDITO	1,343,086	0.1%
4: DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	27,185,530	2.3%
5: RECURSOS DETERMINADOS	177,760,477	15.3%
Total	1,157,214,590	100.0%

La principal fuente de financiamiento son los Recursos ordinarios, que constituyen los ingresos provenientes de la recaudación tributaria, con un 76%, seguido de los Recurso Determinados que constituyen los ingresos generados por las Entidades Públicas directamente, con un 15%.

#### 4.3.1. Evolución de los ingresos tributarios y de la ejecución presupuestal de Ucayali 2000-2016

Durante los últimos once años, la ejecución del gasto (por toda fuente de financiamiento) en solo Proyectos ha significado en 41% promedio anual del presupuesto total ejecutado por entidades del Estado en Ucayali (59% del presupuesto fue ejecutado en solo Actividades), excepto en el año 2009 cuando la ejecución en solo proyectos ha significado el 52% del presupuesto total (48% en Actividades).

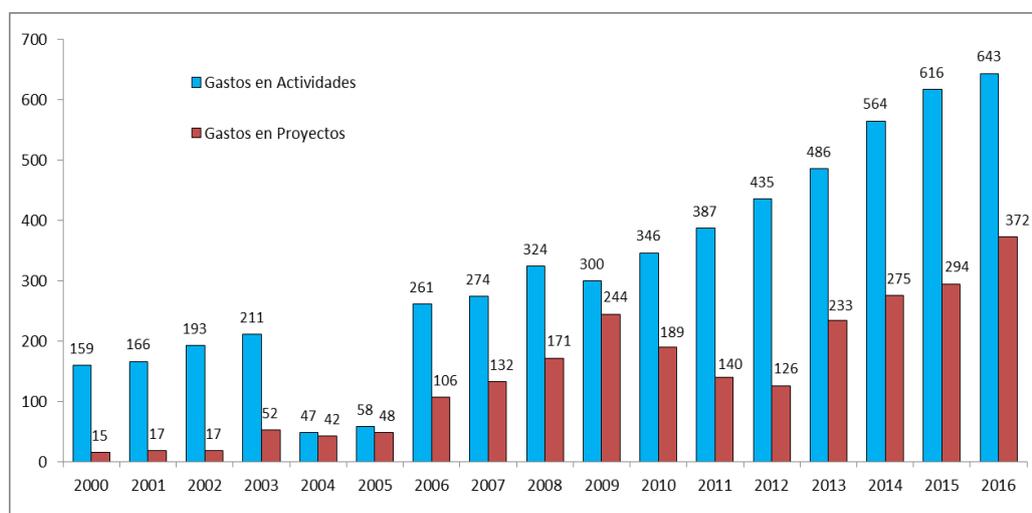


Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas. Elaboración Propia.

**Gráfico 8.** Ejecución Presupuestal Total en Actividades y Proyectos del Departamento de Ucayali 2000-2016. En Millones de Soles – A Precios Constantes del 2007.

Sin embargo, en años anteriores esta participación de los proyectos en el gasto público de Ucayali, fue menor; entre los años 2003 y 2005 fue de 36% y entre los años 2000 y 2002 fue de 22% promedio anual (64% y 78% en Actividades, respectivamente).

El comportamiento de la ejecución del gasto público financiado por la recaudación tributaria mediante la fuente de financiamiento de **Recursos Ordinarios** (que presenta un crecimiento de 304% entre 2000-2016), fue similar a la ejecución del presupuesto total por toda fuente. Así, el gasto en solo Proyectos durante los últimos once años ha significado un 33% promedio anual del presupuesto ejecutado en Ucayali (77% del gasto fue en solo Actividades). Luego, entre 2004 y 2005 el Gasto en proyectos fue 46% de lo ejecutado y solo 12% entre el año 2000 y 2002.

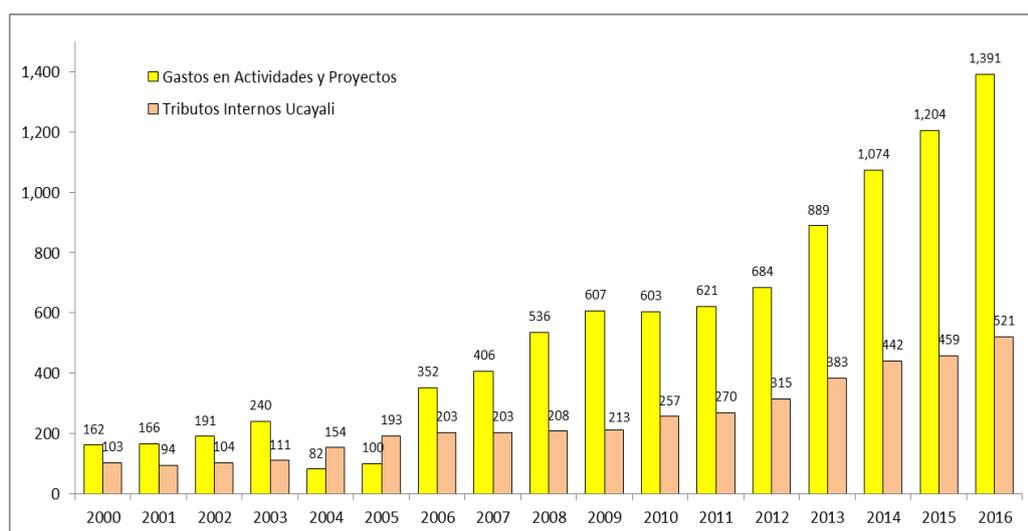


Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas. Elaboración Propia.

**Gráfico 9.** Ejecución Presupuestal de Recursos Ordinarios en Actividades y Proyectos del Departamento de Ucayali 2000-2016 En Millones de Soles – A Precios Constantes del 2007.

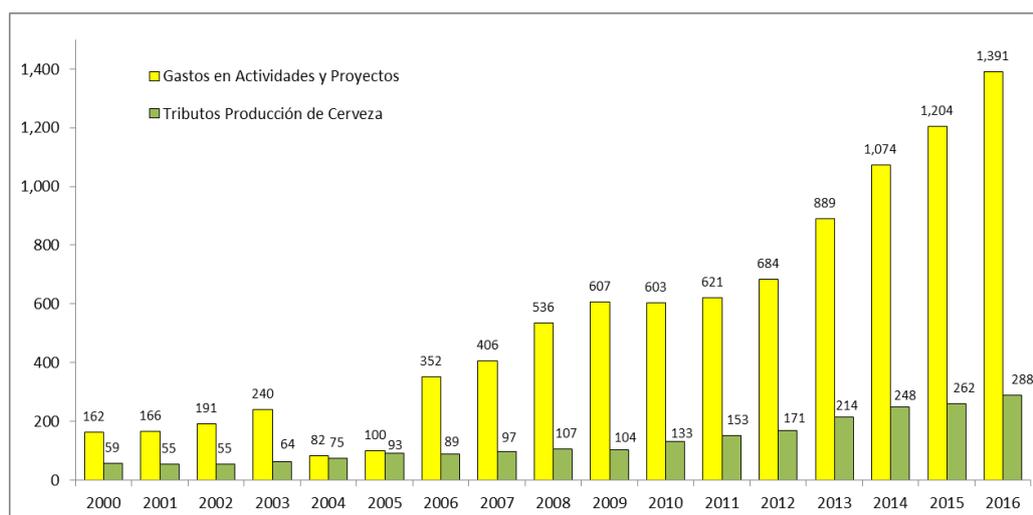
En este contexto, el financiamiento de la recaudación total de Tributos Internos de Ucayali (con un crecimiento de 406% entre 2000-2016) ha representado un cobertura del 55% promedio anual del gasto en

Actividades y Proyectos entre los años 2000-2003. Sin embargo estos ingresos tributarios fueron mayores que dichos gastos en los años 2004 y 2005 con 190%. Luego esta cobertura disminuyó en los años 2006-2007 con un promedio de 54%. Finalmente entre el año 2008 y 2016 la cobertura se redujo a 41% del gasto en Actividades y Proyectos.



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas. Elaboración Propia.

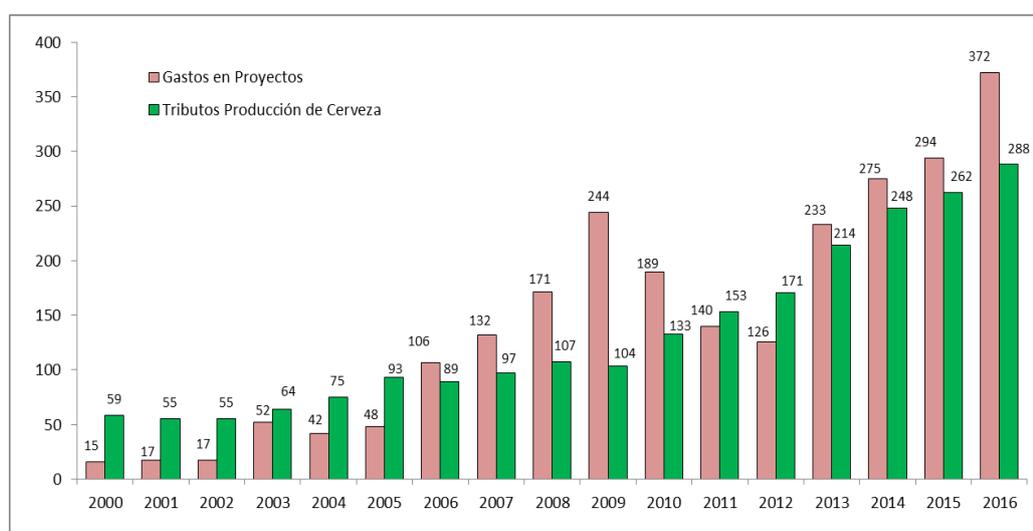
**Gráfico 10.** Ejecución Presupuestal de Recursos Ordinarios en Actividades y Proyectos e Ingresos de Tributos Internos de Ucayali 2000-2016 En Millones de Soles – A Precios Constantes del 2007.



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas. Elaboración Propia.

**Gráfico 11.** Ejecución Presupuestal de Recursos Ordinarios en Actividades y Proyectos e Ingresos de Tributos Internos de Ucayali 2000-2016 En Millones de Soles – A Precios Constantes del 2007.

La recaudación de Tributos por la producción y venta de cervezas en Ucayali ha representado un cobertura del 31% de gastos en Actividades y Proyectos entre 2000-2003. Esta cobertura fue mayor en los años 2004 y 2005 con 92% promedio anual. Luego esta cobertura disminuyó desde el año 2006 al 2016 con un promedio anual de 22% del presupuesto de gastos en Actividades y Proyectos.



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas. Elaboración Propia.

**Gráfico 12.** Ejecución Presupuestal de Recursos Ordinarios en Proyectos e Ingresos de Tributos por Producción y Venta de Cervezas en Ucayali 2000-2016. En Millones de Soles – A Precios Constantes del 2007.

Esta recaudación de Tributos por la producción y venta de cervezas ha representado una cobertura de 252% de los gastos en solo Proyectos entre 2000-2005. Luego esta cobertura disminuyó en los años 2006 y 2016 con 84% anual del presupuesto de gastos en solo Proyectos.

#### **4.3.2. Relación entre los ingresos tributarios y la ejecución presupuestal de Ucayali 2000-2016.**

Para el contraste de la primera Hipótesis Específica, se ha definido las siguientes variables:

- Comportamiento evolutivo de los ingresos tributarios por la producción y venta de cerveza.

Indicadores: Tributos por Producción y Venta de Cerveza = (Ingresos por Impuesto a la Renta de Cervecería San Juan S.A.) + (Ingresos de Impuesto Selectivo al Consumo por Cervezas).

- Ejecución del Gasto Público por la fuente de Recursos Ordinarios

Indicadores: Gasto en solo Actividades.

Gasto en solo Proyectos.

Gasto en Actividades y Proyectos

#### **Las hipótesis estadísticas para este contraste son:**

H<sub>0</sub>: Los ingresos tributarios por la producción y venta de cerveza están correlacionados significativamente con la ejecución del Gasto Público por la fuente de Recursos Ordinarios del departamento de Ucayali 2000-2016.

H<sub>1</sub>: Los ingresos tributarios por la producción y venta de cerveza no están correlacionados significativamente con la ejecución del Gasto Público por la fuente de Recursos Ordinarios del departamento de Ucayali 2000-2016.

Para este análisis se han aplicado comparativamente las pruebas de correlación tanto de los Ingresos Tributarios por la producción y venta de cerveza como de los Ingresos Tributarios total respecto a los gastos en actividades y proyectos, con el 95% de confianza. Los análisis correlacionales de esta evaluación se presentan en los Anexos N° 17 al 19, cuyos resultados se resumen en el siguiente cuadro:

**Cuadro 6.** Indicadores de Correlación entre los Ingresos Tributarios y la Ejecución del Gasto por Actividades y Proyectos en Ucayali 2000-2016.

Imgresos tributarios	Gastos en Actividades	Gastos en Proyectos	Gastos en Actividades y Proyectos
Tributos Producción de Cerveza	R = 0.9165	R = 0.8838	R = 0.9269
	Fc = 0.00000024	Fc = 0.00000254	Fc = 0.00000009
	Pend = 3.32344004	Pend = 1.93571056	Pend = 5.25915060
Tributos Internos Regional	R = 0.8823	R = 0.8939	R = 0.9089
	Fc = 0.00000279	Fc = 0.00000133	Fc = 0.00000044
	Pend = 1.85643179	Pend = 1.13601591	Pend = 2.99244770

Fuente: Elaboración Propia

Los resultados de la Prueba de Correlación y Regresión presentan Coeficientes de **Correlación Positiva Alta y Muy Alta** entre 88% y 93%, con Probabilidad media de los coeficientes (con pendiente positiva) cerca de cero (0%) lo que indica el probable error (nulo) en los resultados de la regresión (siendo el nivel de significación es de 5%).

**Conclusión:**

Se acepta la Hipótesis Nula. Los ingresos tributarios por la producción y venta de cerveza están correlacionados significativamente

con la ejecución del Gasto Público por la fuente de Recursos Ordinarios del Departamento de Ucayali 2000-2016. Esto confirma la hipótesis específica analizada: Los ingresos tributarios generados por la producción y venta de cerveza estuvieron relacionados de manera significativa con las transferencias presupuestales para la ejecución de proyectos de inversión pública del Departamento de Ucayali durante el periodo 2000-2016.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. CONCLUSIONES

- Los ingresos tributarios por la producción y venta de cerveza han tenido una incidencia significativa en los ingresos tributarios de la Región Ucayali durante el periodo 2000-2016. Esta incidencia ha sido del 53% de los ingresos tributarios de la Región Ucayali. Los ingresos tributarios generados por el Impuesto a la Renta correspondiente por la producción y venta de cervezas han significado un promedio anual de 24% en la recaudación total de este impuesto y el Impuesto Selectivo al Consumo proveniente de la venta de cervezas, con un 94% anual de la recaudación total de este impuesto en el Departamento de Ucayali. En general, la participación de los ingresos tributarios generados por la producción y venta de Cervezas ha significado 57% en el año 2000, habiendo disminuido hasta el 44% el año 2006, para incrementarse llegando en los años 2013 a 2016 una participación entre el 55% a 57% anual en los ingresos tributarios de Ucayali.
- El comportamiento evolutivo de los ingresos tributarios por la producción y venta de cerveza estuvo significativamente relacionado con el Producto Bruto Interno en el Departamento de Ucayali durante el periodo 2000-2016. Esta conclusión está respaldada por el

comportamiento evolutivo del 91.7% de la actividad económica de este departamento, con correlaciones positivas Altas y Muy Altas de las principales actividades económicas, donde los ingresos tributario, han presentado un significativo crecimiento de 243%, correspondiendo un crecimiento de 357% del ingreso por Impuesto Selectivo al Consumo generado por las ventas de cervezas, mientras que el ingreso de Impuesto a la Renta por la producción de cervezas ha crecido en 427%, cuando el Producto Bruto Interno departamental ha presentado un crecimiento de 93% entre los años 2000 y 2016.

- Los ingresos tributarios generados por la producción y venta de cerveza estuvieron relacionados de manera significativa con los montos de transferencias presupuestales para la ejecución de proyectos de inversión pública en la Región Ucayali durante el periodo 2000-2016. El financiamiento de la recaudación total de Tributos Internos de Ucayali (con un crecimiento de 406% entre 2000-2016) ha representado una cobertura del 55% promedio anual del gasto en Actividades y Proyectos entre los años 2000-2003. Sin embargo, estos ingresos tributarios fueron mayores que dichos gastos en los años 2004 y 2005 con 190%. Luego esta cobertura disminuyó en los años 2006-2007 con un promedio de 54%. Finalmente, entre el año 2008 y 2016 la cobertura se redujo a 41% del gasto en Actividades y Proyectos.

## 5.2. RECOMENDACIONES

- Se ha demostrado que la producción y venta de cervezas ha presentado una relación importante, con un alto grado de intensidad, respecto al crecimiento de la economía en el departamento de Ucayali, desde el punto de vista de la generación de los ingresos tributarios. En tal sentido resulta recomendable realizar nuevos estudios para caracterizar esta relación con cada una de las actividades económicas respecto a la generación de empleo e ingresos en cada uno de los eslabones de la cadena de distribución y comercialización.
- Se ha demostrado que los ingresos tributarios generados por la producción y venta de cervezas ha presentado una relación importante con la ejecución del gasto para Proyectos de Inversión Pública en el departamento de Ucayali. En consecuencia, resulta recomendable que se consoliden los aspectos legales relacionados con los aspectos tributarios como las propuestas de modificación del Impuesto Selectivo al Consumo y la exoneración del Impuesto General a las Ventas, a fin de promover un mayor desarrollo de esta actividad industrial. Del mismo modo se deben promover los aspectos administrativos de las instituciones públicas que favorezcan su intervención en el mercado de acuerdo a las programaciones de actividades conmemorativas del Departamento de Ucayali.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, Luis Alberto.** “Política Tributaria para el 2011-2016”. Consorcio de Investigación Económica y Social. Inde Consultores. Lima, 2011. URL: <http://www.cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/politicatributariadocumento.pdf>
- BCRP.** Síntesis Económica de Ucayali. Banco Central de Reserva del Perú. Sucursal Iquitos. Departamento de Estudios Económicos. URL: <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/informacion-regional/iquitos/ucayali.html>
- Coila Curo, Mariluz.** “Análisis de los principales impuestos del Perú en el periodo enero 2000 a diciembre 2012”. Universidad Nacional del Altiplano. Facultad de Ingeniería Económica. Puno, Perú. 2013. URL: [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/1824/Coila\\_Curo\\_Mariluz.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/1824/Coila_Curo_Mariluz.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Dávila Cajahuanca, David.** “Análisis de la estructura tributaria nacional 1992-2000”. Universidad Nacional de Ingeniería. Facultad de Ingeniería Económica y Ciencias Sociales. Sección de Post Grado. Lima, Perú. 2006.  
URL: [http://repositorio.uni.edu.pe/bitstream/uni/210/1/davila\\_cd.pdf](http://repositorio.uni.edu.pe/bitstream/uni/210/1/davila_cd.pdf)
- Gestión.** “Comex: Régimen del ISC a cervezas se volvería discriminatorio si se aprueba propuesta del Congreso”. Gestión – Diario de Economía y Negocios de Perú. Domingo, 06 de diciembre del 2015. URL:

<http://gestion.pe/economia/comex-regimen-isc-cervezas-se-volveria-discriminatorio-si-se-aprueba-propuesta-congreso-2150424>

**Gestión.** “MEF: cambio del ISC a la cerveza haría que el Estado deje de recaudar S/ 200 millones anuales”. Gestión – Diario de Economía y Negocios de Perú. Miércoles, 20 de abril del 2016. URL:

<http://gestion.pe/economia/mef-cambio-isc-cerveza-haria-que-estado-deje-recaudar-s-200-millones-anuales-2158986>

**Grandes Vásquez, Estefanía.** “La presión tributaria y su relación con la recaudación fiscal en el Perú: 1992-2012”. Universidad Nacional de Trujillo. Facultad de Ciencias Económicas. Trujillo, Perú. 2014. URL: [http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/665/grandez\\_estefania.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/665/grandez_estefania.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

**INDECOPI.** “Impacto del Impuesto Selectivo al Consumo sobre la Competencia en los Mercados de Cervezas y Ronas”. Secretaría Técnica de la Comisión de Libre Competencia. Lima, 2000. URL:

<https://www.consumidor.gob.pe/documents/20182/143803/ImplImpSelecConsCompMercCervRonas.pdf>

**Laura, Erick y Castillo, Giovana.** “Midiendo el impacto de cambios tributarios sobre la actividad económica en Perú”. Pontificia Universidad Católica del Perú. Banco Central de Reserva del Perú. Lima, 2016. URL:

<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2016/documento-de-trabajo-10-2016.pdf>

**MEF.** Portal de Transparencia Económica - Información Económica. URL disponible:

<https://www.mef.gob.pe/es/seguimiento-de-la-ejecucion-presupuestal-consulta-amigable>

**Ministerio de Economía y Finanzas.** “Análisis del rendimiento de los tributos 2015”. Lima, 2016. URL:

[https://www.mef.gob.pe/contenidos/archivos-descarga/rendimiento\\_tributos2015.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/archivos-descarga/rendimiento_tributos2015.pdf)

**SMV. Superintendencia del Mercado de Valores.** Información de empresas. Memorias. URL:

[http://www.smv.gob.pe/Frm\\_Memorias.aspx?data=A84BDAFE42EDA8080BA2A674CA2271896F175FB780](http://www.smv.gob.pe/Frm_Memorias.aspx?data=A84BDAFE42EDA8080BA2A674CA2271896F175FB780)

**Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, SUNAT.** Ingresos Tributarios Recaudados por la SUNAT - Tributos Internos Según Departamentos URL:  
[http://www.sunat.gob.pe/estadisticasestudios/busqueda\\_departamento.html](http://www.sunat.gob.pe/estadisticasestudios/busqueda_departamento.html).

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	
<p style="text-align: center;"><b>PROBLEMA GENERAL</b></p> <p>¿En qué medida los ingresos tributarios por la producción y venta de cerveza han tenido incidencia en los ingresos tributarios de la Región Ucayali durante el periodo 2000-2016?</p>	<p style="text-align: center;"><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Exponer la magnitud de incidencia de los ingresos tributarios por la producción y venta de cerveza en los ingresos tributarios de la Región Ucayali durante el periodo 2000-2016</p>	<p style="text-align: center;"><b>HIPOTESIS GENERAL</b></p> <p>Los ingresos tributarios por la producción y venta de cerveza han tenido incidencia significativa en los ingresos tributarios de la Región Ucayali durante el periodo 2000-2016</p>	<p><b>VARIABLE 1</b></p> <p>Ingresos por recaudación tributaria de la Región Ucayali 2000-2016.</p>	Impuesto a la Renta	Impuesto General a las Ventas
			<p><b>VARIABLE 2</b></p> <p>Ingresos tributaria por la producción y venta de cervezas de la Región Ucayali 2000-2016.</p>	Impuesto Selectivo al Consumo	Otros Ingresos Tributarios
			<p>INDICE: Tasas de crecimiento anual de la recaudación tributaria</p>		
<p style="text-align: center;"><b>PROBLEMAS ESPECIFICOS</b></p> <p>1. ¿Cómo ha sido el comportamiento evolutivo de los ingresos tributarios por la producción y venta de cerveza con relación al Producto Bruto Interno en el Departamento de Ucayali durante el periodo 2000-2016?</p> <p>2. ¿Cómo ha sido el comportamiento evolutivo de los ingresos tributarios por la producción y venta de cerveza con relación a las transferencias presupuestales para la ejecución de proyectos de inversión pública en la Región Ucayali durante el periodo 2000-2016?</p>	<p style="text-align: center;"><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <p>1. Analizar el comportamiento evolutivo de los ingresos tributarios por la producción y venta de cerveza con relación al Producto Bruto Interno en la Región Ucayali durante el periodo 2000-2016.</p> <p>2. Analizar el comportamiento evolutivo de los ingresos tributarios por la producción y venta de cerveza con relación a las transferencias presupuestales para la ejecución de proyectos de inversión pública en la Región Ucayali durante el periodo 2000-2016.</p>	<p style="text-align: center;"><b>HIPOTESIS ESPECÍFICAS</b></p> <p>1. El comportamiento evolutivo de los ingresos tributarios por la producción y venta de cerveza estuvo significativamente relacionado con el Producto Bruto Interno en el Departamento de Ucayali durante el periodo 2000-2016.</p> <p>2. Los ingresos tributarios generados por la producción y venta de cerveza estuvieron relacionados de manera significativa con las transferencias presupuestales para la ejecución de proyectos de inversión pública en la Región Ucayali durante el periodo 2000-2016.</p>	<p><b>VARIABLE 4</b></p> <p>Ejecución del Gasto Público por la fuente de Recursos Ordinarios</p>	Gasto en solo Actividades.	Gasto en solo Proyectos
			<p><b>VARIABLE X4</b></p> <p>Producto Bruto Interno en la Región Ucayali</p>	Gasto en Actividades y Proyectos	
			<p>Producto Bruto Interno de Comercio</p> <p>Producto Bruto Interno de - Manufactura</p> <p>Producto Bruto Interno de Agricultura, Caza y Silv</p> <p>Producto Bruto Interno de Construcción</p> <p>Producto Bruto Interno de Servicios Gubernam.</p> <p>Producto Bruto Interno de Restaurantes y Hoteles</p> <p>Producto Bruto Interno de Transportes y Comun.</p> <p>Producto Bruto Interno de Servicios Gubernam.</p> <p>Producto Bruto Interno de Otros Servicios</p>		

## ANEXO 2

### UCAYALI: PRODUCTO BRUTO INTERNO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA 2000-2016 A PRECIOS CONSTANTES DEL 2007

Años	Comercio	Manufactura	Agricultura, Caza y Silvíc.	Construcción	Servicios Gubernamentales	Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	Transportes y Comunicaciones	Restaurantes y Hoteles	Electricidad y Agua	Pesca y Acuicultura	Otros Servicios	Ucayali
2000	375,685	423,629	292,555	90,168	111,543	137,431	87,940	73,984	54,488	25,711	490,931	2,246,852
2001	366,340	426,301	277,585	91,920	110,625	234,451	86,052	72,246	33,308	27,576	493,434	2,184,404
2002	373,201	467,678	271,633	88,788	126,662	259,282	90,526	73,760	46,955	22,271	511,755	2,291,753
2003	385,149	470,380	265,955	109,550	136,114	263,481	95,036	78,926	51,184	21,675	538,615	2,374,981
2004	392,355	538,211	279,144	119,692	151,346	288,461	101,279	83,028	69,171	22,872	568,275	2,574,202
2005	413,914	562,314	298,356	136,640	163,187	320,690	110,743	87,765	76,028	29,822	594,453	2,752,613
2006	445,346	630,312	324,048	151,725	177,332	304,605	115,395	92,897	69,108	29,004	623,536	2,932,284
2007	475,383	604,453	344,818	161,698	181,649	293,522	127,277	101,025	67,984	31,773	665,077	3,054,659
2008	523,089	632,867	354,070	187,163	193,239	275,059	132,744	110,757	70,933	24,326	708,596	3,212,843
2009	512,857	592,195	365,077	207,065	231,645	287,846	125,762	111,525	61,092	21,367	727,336	3,243,767
2010	563,669	643,068	355,818	228,855	252,803	237,071	131,960	118,096	48,535	16,392	755,048	3,351,315
2011	599,805	663,623	347,068	206,619	260,697	321,523	147,920	128,572	44,055	20,524	807,762	3,548,168
2012	665,447	678,811	379,350	230,108	269,948	408,353	157,094	141,015	58,274	17,324	876,729	3,882,453
2013	697,215	674,204	335,040	283,152	283,412	353,592	165,205	149,546	57,066	18,199	930,833	3,947,464
2014	701,183	668,880	358,926	299,832	298,083	240,263	168,817	155,585	57,943	19,621	987,053	3,956,186
2015	720,717	655,495	387,389	279,567	311,085	352,067	173,697	160,032	63,148	23,483	1,053,514	4,180,194
2016	729,654	623,648	371,363	343,358	322,107	277,218	177,759	162,791	53,774	17,102	1,108,111	4,186,885

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

### ANEXO 3

## UCAYALI: INGRESOS TRIBUTARIOS RECAUDADOS POR LA SUNAT 2000-2016. A PRECIOS CORRIENTES

Años	Total Tributos Internos	Impuesto a la Renta	A la Producción y Consumo				Otros Ingresos Tributarios
			Total a la Producción y Consumo	Impuesto General a las Ventas	Impuesto Selectivo al Consumo	Otros (1)	
2000	102,997	28,292	67,933	13,753	54,067	113	6,771
2001	94,353	26,001	60,666	9,208	51,303	155	7,686
2002	104,393	35,027	62,331	12,544	49,690	97	7,035
2003	110,859	37,907	68,060	12,789	55,153	117	4,892
2004	153,701	56,081	90,895	29,038	61,818	39	6,724
2005	193,404	70,919	109,532	29,583	79,848	100	12,953
2006	202,911	69,603	121,275	40,420	80,764	92	12,033
2007	203,183	69,642	120,921	32,238	88,683	0	12,620
2008	208,216	59,786	134,627	32,536	102,092	0	13,803
2009	212,785	61,158	135,791	37,648	98,143	0	15,837
2010	256,929	80,246	160,945	31,204	129,741	0	15,738
2011	269,777	90,406	163,640	20,937	142,703	0	15,731
2012	315,126	116,573	177,200	23,389	153,811	0	21,353
2013	382,928	148,079	210,110	24,281	185,829	0	24,738
2014	442,304	169,135	246,694	33,207	213,487	0	26,474
2015	459,274	164,413	269,044	36,827	232,217	0	25,817
2016	520,946	196,511	300,479	42,602	257,877	0	23,955

(1) Impuesto Solidaridad a la Niñez Desamparada, Impuesto Extraordinario de Promoción Turística

## ANEXO 4

### INGRESOS POR IMPUESTO A LA RENTA Y SELECTIVO AL CONSUMO DE UCAYALI Y DE CERVEZAS 2000-2016

#### A Precios Corrientes

Años	Impuesto a la Renta		Impuesto Selectivo al Consumo		Total Tributos Internos	
	I.R. Regional	I.R. Cerveza	I.S.C. Regional	I.S.C. Cerveza	Tributos Internos Regional	Tributos Internos Cerveza
2000	28,292	6,285	54,067	52,373	102,997	58,658
2001	26,001	5,128	51,303	49,970	94,353	55,098
2002	35,027	6,981	49,690	48,353	104,393	55,334
2003	37,907	9,412	55,153	54,189	110,859	63,601
2004	56,081	13,358	61,818	61,640	153,701	74,998
2005	70,919	18,132	79,848	74,804	193,404	92,936
2006	69,603	15,293	80,764	74,030	202,911	89,323
2007	69,642	15,498	88,683	81,538	203,183	97,036
2008	59,786	15,113	102,092	92,338	208,216	107,451
2009	61,158	14,302	98,143	89,253	212,785	103,555
2010	80,246	16,308	129,741	116,271	256,929	134,610
2011	90,406	24,062	142,703	128,810	269,777	154,184
2012	116,573	28,849	153,811	141,680	315,126	169,100
2013	148,079	44,441	185,829	169,446	382,928	213,887
2014	169,135	48,292	213,487	199,629	442,304	242,957
2015	164,413	48,010	232,217	213,948	459,274	259,754
2016	196,511	48,806	257,877	239,179	520,946	283,947

#### Índice de Precios al Consumidor de la Ciudad de Pucallpa - Base: 2007

Años	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
IPC Pucallpa Base: 2007	0.9302	0.9043	0.9105	0.9120	0.9240	0.9387	0.9583	1.0000	1.0833	1.1164	1.1278	1.1788	1.2215	1.2369	1.2801	1.3221	1.3705

#### A Precios Constantes del 2007

Años	Impuesto a la Renta		Impuesto Selectivo al Consumo		Total Tributos Internos	
	I.R. Regional	I.R. Cerveza	I.S.C. Regional	I.S.C. Cerveza	Tributos Internos Regional	Tributos Internos Cerveza
2000	30,416	6,757	58,125	56,303	110,727	63,060
2001	28,752	5,670	56,730	55,256	104,335	60,926
2002	38,472	7,668	54,577	53,108	114,660	60,776
2003	41,563	10,320	60,474	59,416	121,553	69,736
2004	60,692	14,456	66,900	66,708	166,336	81,164
2005	75,552	19,317	85,065	79,691	206,040	99,008
2006	72,632	15,958	84,278	77,252	211,741	93,210
2007	69,642	15,498	88,683	81,538	203,183	97,036
2008	55,187	13,950	94,239	85,235	192,200	99,185
2009	54,780	12,811	87,908	79,945	190,595	92,755
2010	71,155	14,461	115,043	103,099	227,822	117,559
2011	76,695	20,413	121,062	109,275	228,864	129,688
2012	95,435	23,618	125,921	115,990	257,986	139,607
2013	119,714	35,928	150,233	136,988	309,576	172,916
2014	132,127	37,725	166,775	155,948	345,524	193,674
2015	124,355	36,313	175,639	161,821	347,374	198,134
2016	143,386	35,612	188,162	174,519	380,112	210,131

Fuente: SUNAT - Superintendencia de Mercado de Valores: CERVECERIA SAN JUAN S.A.

## ANEXO 5

### CORRELACIÓN: PBI DE COMERCIO Y LA RECAUDACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA, IMPUESTO SELECTIVO AL CONSUMO DE CERVEZA Y REGIONAL 2000-2016

#### Y = PBI Comercio

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.91289261
Coefficiente de determinación F	0.833372918
R <sup>2</sup> ajustado	0.822264446
Error típico	57404.90064
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	2.4722E+11	2.4722E+11	75.02138073	0.000000319
Residuos	15	49429839263	3295322618		
Total	16	2.96649E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	261772.556	33526.84313	7.807849807	0.000001160	190311.7811	333233.3302
I.R. Regional	3.47980229	0.401755697	8.661488367	0.000000319	2.623480296	4.336124289
			Promedio	0.000000740		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.908144395
Coefficiente de determinación F	0.824726242
R <sup>2</sup> ajustado	0.813041325
Error típico	58875.50208
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	2.44655E+11	2.44655E+11	70.58040974	0.000000469
Residuos	15	51994871177	3466324745		
Total	16	2.96649E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	307647.108	29648.85215	10.37635813	0.000000031	244452.0756	370842.1405
I.R. Cerveza	11.3669378	1.353011208	8.401214778	0.000000469	8.483062632	14.25081288
			Promedio	0.000000250		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.971865999
Coefficiente de determinación F	0.94452352
R <sup>2</sup> ajustado	0.940825089
Error típico	33123.07299
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	2.80192E+11	2.80192E+11	255.3848573	0.000000000
Residuos	15	16457069465	1097137964		
Total	16	2.96649E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	208969.749	21399.73843	9.765060902	0.000000068	163357.2863	254582.2118
I.S.C. Regional	3.02758171	0.189451611	15.98076523	0.000000000	2.623775163	3.431388262
			Promedio	0.000000034		

## Y = PBI Comercio

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.964106363
Coefficiente de determinación F	0.92950108
R <sup>2</sup> ajustado	0.924801152
Error típico	37339.40621
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	2.75736E+11	2.75736E+11	197.7692165	0.000000000
Residuos	15	20913468842	1394231256		
Total	16	2.96649E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	202198.299	24738.10868	8.17355278	0.000000660	149470.2682	254926.3292
I.S.C. Cerveza	3.33131729	0.236884504	14.06304435	0.000000000	2.826409922	3.83622466
			Promedio	0.000000330		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.942208339
Coefficiente de determinación F	0.887756555
R <sup>2</sup> ajustado	0.880273659
Error típico	47114.72589
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	2.63353E+11	2.63353E+11	118.6380935	0.000000016
Residuos	15	33296960933	2219797396		
Total	16	2.96649E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	199663.912	32060.94417	6.227636676	0.000016183	131327.6269	268000.1967
Tributos Interno:	1.49160461	0.136943567	10.89211153	0.000000016	1.199716304	1.783492913
			Promedio	0.000008099		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.959185635
Coefficiente de determinación F	0.920037083
R <sup>2</sup> ajustado	0.914706222
Error típico	39766.78578
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	2.72929E+11	2.72929E+11	172.586953	0.000000001
Residuos	15	23720958775	1581397252		
Total	16	2.96649E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	221369.704	25110.07163	8.815972625	0.000000255	167848.8533	274890.5549
Tributos Interno:	2.61690945	0.199197881	13.13723537	0.000000001	2.192329213	3.041489679
			Promedio	0.000000128		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.965206315
Coefficiente de determinación F	0.93162323
R <sup>2</sup> ajustado	0.92185512
Error típico	38063.79427
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	2	2.76366E+11	1.38183E+11	95.37394955	0.000000007
Residuos	14	20283934078	1448852434		
Total	16	2.96649E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	189539.113	31698.11243	5.979507885	0.000033716	121553.4236	257524.8028
I.R. Cerveza	-1.9649421	2.980931355	-0.659170528	0.520481905	-8.358403984	4.428519792
I.S.C. Cerveza	3.8498775	0.822913998	4.678347321	0.000355462	2.08490251	5.614852486
			Promedio	0.173623694		

## ANEXO 6

# CORRELACIÓN: PBI DE MANUFACTURA Y LA RECAUDACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA, IMPUESTO SELECTIVO AL CONSUMO DE CERVEZA Y REGIONAL 2000-2016

### Y = PBI Manufactura

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.765282453
Coefficiente de determinación F	0.585657233
R <sup>2</sup> ajustado	0.558034382
Error típico	58857.23949
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	73447122592	73447122592	21.20191105	0.000343864
Residuos	15	51962619608	3464174641		
Total	16	1.2541E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	441662.518	34375.06926	12.84833827	0.000000002	368393.7923	514931.244
I.R. Regional	1.89670796	0.41192008	4.604553295	0.000343864	1.018721094	2.77469483
			Promedio	0.000171933		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.736568303
Coefficiente de determinación F	0.542532865
R <sup>2</sup> ajustado	0.512035056
Error típico	61844.33982
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	68038906686	68038906686	17.78924067	0.000745725
Residuos	15	57370835514	3824722368		
Total	16	1.2541E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	470532.631	31143.91594	15.10833228	0.000000000	404150.9451	536914.316
I.R. Cerveza	5.99439605	1.42123773	4.217729326	0.000745725	2.96509954	9.02369257
			Promedio	0.000372862		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.772133691
Coefficiente de determinación F	0.596190436
R <sup>2</sup> ajustado	0.569269799
Error típico	58104.30464
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	74768088939	74768088939	22.14622276	0.000281385
Residuos	15	50641653261	3376110217		
Total	16	1.2541E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	421912.591	37539.2984	11.23922419	0.000000011	341899.4702	501925.711
I.S.C. Regional	1.56396064	0.332334929	4.705977344	0.000281385	0.855605512	2.27231578
			Promedio	0.000140698		

## Y = PBI Manufactura

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.747995007
Coefficiente de determinación F	0.559496531
R <sup>2</sup> ajustado	0.530129633
Error típico	60686.861
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	70166315734	70166315734	19.05194524	0.000554633
Residuos	15	55243426466	3682895098		
Total	16	1.2541E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	422338.927	40206.26772	10.5043057	0.000000026	336641.2961	508036.558
I.S.C. Cerveza	1.6804809	0.385002828	4.364853404	0.000554633	0.859866802	2.50109501
			Promedio	0.000277330		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.809533059
Coefficiente de determinación F	0.655343773
R <sup>2</sup> ajustado	0.632366691
Error típico	53680.0699
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	82186493641	82186493641	28.52162773	0.000082452
Residuos	15	43223248559	2881549904		
Total	16	1.2541E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	403379.484	36528.57343	11.04284799	0.000000013	325520.6725	481238.295
Tributos Internos	0.83326894	0.156026383	5.340564364	0.000082452	0.500706578	1.1658313
			Promedio	0.000041233		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.751150383
Coefficiente de determinación F	0.564226898
R <sup>2</sup> ajustado	0.535175358
Error típico	60360.13718
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	70759549795	70759549795	19.42158298	0.000509721
Residuos	15	54650192405	3643346160		
Total	16	1.2541E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	430570.282	38113.39886	11.29708436	0.000000010	349333.4956	511807.069
Tributos Internos	1.3324679	0.302353112	4.40699251	0.000509721	0.688017496	1.9769183
			Promedio	0.000254865		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.751575813
Coefficiente de determinación F	0.564866203
R <sup>2</sup> ajustado	0.502704232
Error típico	62432.83094
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	2	70839724893	35419862447	9.087005992	0.002953655
Residuos	14	54570017306	3897858379		
Total	16	1.2541E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	435431.814	51991.73998	8.375019075	0.000000800	323920.6223	546943.006
I.R. Cerveza	2.03226065	4.889370251	0.415648753	0.683967670	-8.454395579	12.5189169
I.S.C. Cerveza	1.14415492	1.349756416	0.847675113	0.410877159	-1.750784671	4.03909451
			Promedio	0.364948543		

## ANEXO 7

# CORRELACIÓN: PBI DE AGRICULTURA, CAZA Y SILVICULTURA Y LA RECAUDACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA, IMPUESTO SELECTIVO AL CONSUMO DE CERVEZA Y REGIONAL 2000-2016

### Y = PBI Agricultura, Caza y Silvicultura

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.700043152
Coefficiente de determinación F	0.490060414
R <sup>2</sup> ajustado	0.456064442
Error típico	30054.48056
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	13020888125	13020888125	14.41524921	0.001754880
Residuos	15	13549077022	903271801.5		
Total	16	26569965147			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	269267.525	17553.0633	15.34020132	0.000000000	231854.056	306680.994
I.R. Regional	0.79860749	0.210340209	3.796741921	0.001754880	0.350277945	1.24693703
Promedio				0.000877440		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.657821033
Coefficiente de determinación F	0.432728511
R <sup>2</sup> ajustado	0.394910412
Error típico	31698.98389
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	11497581454	11497581454	11.44236541	0.004101161
Residuos	15	15072383694	1004825580		
Total	16	26569965147			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	282571.103	15963.15027	17.70146233	0.000000000	248546.4537	316595.752
I.R. Cerveza	2.46416632	0.728470739	3.382656561	0.004101161	0.911467699	4.01686495
Promedio				0.002050581		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.798116585
Coefficiente de determinación F	0.636990083
R <sup>2</sup> ajustado	0.612789421
Error típico	25357.65611
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	16924804294	16924804294	26.32118513	0.000123132
Residuos	15	9645160854	643010723.6		
Total	16	26569965147			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	251990.749	16382.75555	15.38146302	0.000000000	217071.7318	286909.766
I.S.C. Regional	0.74409692	0.145036325	5.130417637	0.000123132	0.434959312	1.05323453
Promedio				0.000061566		

## Y = PBI Agricultura, Caza y Silvicultura

### Estadísticas de la regresión

Coefficiente de correlación múlt	0.775040392
Coefficiente de determinación F	0.600687609
R <sup>2</sup> ajustado	0.574066782
Error típico	26595.38346
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	15960248825	15960248825	22.56457431	0.000257909
Residuos	15	10609716323	707314421.5		
Total	16	26569965147			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	252005.182	17619.97721	14.30224222	0.000000000	214449.0895	289561.274
I.S.C. Cerveza	0.80147333	0.168723471	4.750218343	0.000257909	0.441847762	1.16109889

Promedio 0.000128955

### Estadísticas de la regresión

Coefficiente de correlación múlt	0.786704164
Coefficiente de determinación F	0.618903442
R <sup>2</sup> ajustado	0.593497004
Error típico	25981.68878
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	16444242872	16444242872	24.36010354	0.000179464
Residuos	15	10125722276	675048151.7		
Total	16	26569965147			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	248362.249	17680.19356	14.04748471	0.000000000	210677.8081	286046.689
Tributos Internos	0.37272791	0.075518324	4.935595561	0.000179464	0.211764408	0.5336914

Promedio 0.000089732

### Estadísticas de la regresión

Coefficiente de correlación múlt	0.755340249
Coefficiente de determinación F	0.570538892
R <sup>2</sup> ajustado	0.541908151
Error típico	27581.11271
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	15159198469	15159198469	19.92749335	0.000454794
Residuos	15	11410766678	760717778.5		
Total	16	26569965147			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	258113.774	17415.63222	14.82080986	0.000000000	220993.2323	295234.315
Tributos Internos	0.61674032	0.13815799	4.464022104	0.000454794	0.322263537	0.91121711

Promedio 0.000227397

### Estadísticas de la regresión

Coefficiente de correlación múlt	0.825154965
Coefficiente de determinación F	0.680880716
R <sup>2</sup> ajustado	0.635292247
Error típico	24609.79518
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	2	18090976885	9045488443	14.93537133	0.000337032
Residuos	14	8478988262	605642018.7		
Total	16	26569965147			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	228715.695	20494.12229	11.16006297	0.000000024	184760.1745	272671.216
I.R. Cerveza	-3.61496345	1.927293679	-1.875668192	0.081709147	-7.748597275	0.51867038
I.S.C. Cerveza	1.75548424	0.532047457	3.299488069	0.005267648	0.614355933	2.89661254

Promedio 0.028992273

## ANEXO 8

# CORRELACIÓN: PBI DE CONSTRUCCIÓN Y LA RECAUDACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA, IMPUESTO SELECTIVO AL CONSUMO DE CERVEZA Y REGIONAL 2000-2016

### Y = PBI Construcción

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.926860905
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.859071137
R <sup>2</sup> ajustado	0.849675879
Error típico	31005.54049
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	87902059508	87902059508	91.43667768	0.000000090
Residuos	15	14420153117	961343541.1		
Total	16	1.02322E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	31648.8578	18108.52176	1.747732819	0.100943327	-6948.542688	70246.258
I.R. Regional	2.07497371	0.216996326	9.562252751	0.000000090	1.612456993	2.5374904
			Promedio	0.050471708		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.902962636
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.815341522
R <sup>2</sup> ajustado	0.803030957
Error típico	35491.46756
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	83427548584	83427548584	66.23103888	0.000000697
Residuos	15	18894664040	1259644269		
Total	16	1.02322E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	61696.6388	17872.99024	3.451948331	0.003557589	23601.26191	99792.016
I.R. Cerveza	6.63775948	0.815625374	8.138245443	0.000000697	4.89929515	8.3762238
			Promedio	0.001779143		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.972824628
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.946387758
R <sup>2</sup> ajustado	0.942813608
Error típico	19123.67338
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	96836489370	96836489370	264.7868427	0.000000000
Residuos	15	5485723254	365714883.6		
Total	16	1.02322E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	2827.85708	12355.18239	0.228880238	0.822053254	-23506.59081	29162.305
I.S.C. Regional	1.77986556	0.109380272	16.27227221	0.000000000	1.546727025	2.0130041
			Promedio	0.411026627		

## Y = PBI Construcción

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.96607366
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.93329833
R <sup>2</sup> ajustado	0.92885155
Error típico	21330.8274
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	9.5497E+10	95497149665	209.8819093	0.000000000
Residuos	15	6825062959	455004197.3		
Total	16	1.0232E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	-1353.40171	14132.1028	-0.095767893	0.924972657	-31475.26575	28768.46233
I.S.C. Cerveza	1.96048918	0.13532466	14.48730166	0.000000000	1.672051494	2.248926867
			Promedio	0.462486329		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.96111469
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.92374145
R <sup>2</sup> ajustado	0.91865755
Error típico	22807.8102
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	9.4519E+10	94519269504	181.6992666	0.000000001
Residuos	15	7802943120	520196208		
Total	16	1.0232E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	-6299.0128	15520.4114	-0.405853468	0.690580710	-39379.98672	26781.96112
Tributos Internos Regi	0.893604087	0.06629314	13.47958703	0.000000001	0.752303614	1.03490456
			Promedio	0.345290356		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.9596095
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.9208504
R <sup>2</sup> ajustado	0.91557376
Error típico	23236.1248
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	9.4223E+10	94223450190	174.5145341	0.000000001
Residuos	15	8098762435	539917495.7		
Total	16	1.0232E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	10214.98101	14672.0623	0.69621985	0.496938406	-21057.77949	41487.74151
Tributos Internos Cerv	1.537601258	0.11639328	13.21039492	0.000000001	1.289514844	1.785687672
			Promedio	0.248469203		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.96861609
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.93821713
R <sup>2</sup> ajustado	0.929391
Error típico	21249.8072
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	2	9.6E+10	48000226170	106.3000076	0.000000003
Residuos	14	6321760284	451554306		
Total	16	1.0232E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	-12672.466	17696.0492	-0.716118372	0.485692635	-50626.71681	25281.78488
I.R. Cerveza	-1.75693024	1.66415928	-1.055746439	0.308963075	-5.326196914	1.812336439
I.S.C. Cerveza	2.424153788	0.45940674	5.276704835	0.000117019	1.438824319	3.409483258
			Promedio	0.264924243		

## ANEXO 9

# CORRELACIÓN: PBI DE SERVICIOS GUBERNAMENTALES Y LA RECAUDACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA, IMPUESTO SELECTIVO AL CONSUMO DE CERVEZA Y REGIONAL 2000-2016

### Y =PBI Servicios Gubernamentales

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.90578114
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.82043947
R <sup>2</sup> ajustado	0.80846877
Error típico	31738.1568
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	6.9038E+10	69038339960	68.53729123	0.000000563
Residuos	15	1.511E+10	1007310600		
Total	16	8.4148E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	71074.97136	18536.4001	3.834345989	0.001625061	31565.5698	110584.3729
I.R. Regional	1.838900555	0.22212364	8.278725218	0.000000563	1.36545523	2.312345881
Promedio				0.000812812		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.88515148
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.78349314
R <sup>2</sup> ajustado	0.76905935
Error típico	34850.7475
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	6.5929E+10	65929379956	54.2818695	0.000002338
Residuos	15	1.8219E+10	1214574600		
Total	16	8.4148E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	97355.29334	17550.3329	5.547204947	0.000055893	59947.64431	134762.9424
I.R. Cerveza	5.900737108	0.80090106	7.367623057	0.000002338	4.19365691	7.607817307
Promedio				0.000029116		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.96120063
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.92390665
R <sup>2</sup> ajustado	0.91883375
Error típico	20660.9189
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	7.7745E+10	77744895411	182.1262802	0.000000001
Residuos	15	6403103550	426873570		
Total	16	8.4148E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	43708.87539	13348.3466	3.274478596	0.005119901	15257.54799	72160.20278
I.S.C. Regional	1.594790434	0.11817274	13.49541701	0.000000001	1.342911197	1.846669672
Promedio				0.002559951		

## Y =PBI Servicios Gubernamentales

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.95088304
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.90417856
R <sup>2</sup> ajustado	0.89779046
Error típico	23185.0276
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	7.6085E+10	76084816368	141.5411635	0.000000005
Residuos	15	8063182594	537545506.2		
Total	16	8.4148E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	40614.69307	15360.5478	2.644091451	0.018407364	7874.460479	73354.92565
I.S.C. Cerveza	1.749920197	0.14708787	11.89710736	0.000000005	1.43640982	2.063430573
			Promedio	0.009203684		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.94403834
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.89120838
R <sup>2</sup> ajustado	0.8839556
Error típico	24704.3818
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	7.4993E+10	74993401726	122.8782651	0.000000013
Residuos	15	9154597235	610306482.3		
Total	16	8.4148E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	36562.44679	16811.0032	2.174911656	0.046044683	730.641682	72394.2519
Tributos Internos Regi	0.795969625	0.07180571	11.08504691	0.000000013	0.642919385	0.949019866
			Promedio	0.023022348		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.94373302
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.89063201
R <sup>2</sup> ajustado	0.88334081
Error típico	24769.7363
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	7.4945E+10	74944901391	122.1516465	0.000000013
Residuos	15	9203097570	613539838		
Total	16	8.4148E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	51073.73853	15640.4356	3.265493348	0.005215067	17736.9391	84410.53796
Tributos Internos Cerv	1.371308824	0.12407538	11.0522236	0.000000013	1.106848415	1.635769232
			Promedio	0.002607540		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.95435596
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.9107953
R <sup>2</sup> ajustado	0.89805178
Error típico	23155.3708
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	2	7.6642E+10	38320801111	71.47120439	0.000000045
Residuos	14	7506396739	536171195.6		
Total	16	8.4148E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	28709.40241	19282.9317	1.488850493	0.158705087	-12648.37286	70067.17768
I.R. Cerveza	-1.84792353	1.81339176	-1.019042642	0.325470576	-5.737262027	2.041414974
I.S.C. Cerveza	2.237598489	0.50060377	4.469799557	0.000528923	1.163910197	3.311286781
			Promedio	0.161568195		

## ANEXO 10

# CORRELACIÓN: PBI DE EXTRACCIÓN DE PETRÓLEO, GAS Y MINERALES Y LA RECAUDACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA, IMPUESTO SELECTIVO AL CONSUMO DE CERVEZA Y REGIONAL 2000-2016

### Y = PBI Extracción de Petróleo, Gas y Minerales

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.43561987
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.18976467
R <sup>2</sup> ajustado	0.13574898
Error típico	55687.9685
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	1.0895E+10	1.0895E+10	3.513139887	0.080494388
Residuos	15	4.6517E+10	3101149836		
Total	16	5.7412E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	242705.2224	26565.9389	9.13595501	0.000000162	186081.264	299329.1808
I.R. Regional	0.492591303	0.26280826	1.87433719	0.080494388	-0.06757125	1.052753859
			Promedio	0.040247275		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.44335809
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.1965664
R <sup>2</sup> ajustado	0.14300416
Error típico	55453.7324
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	1.1285E+10	1.1285E+10	3.669868894	0.074665659
Residuos	15	4.6127E+10	3075116438		
Total	16	5.7412E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	247594.1636	23961.1776	10.3331384	0.000000032	196522.123	298666.2047
I.R. Cerveza	1.707284965	0.89121142	1.91569019	0.074665659	-0.1922872	3.606857133
			Promedio	0.037332846		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.38893266
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.15126862
R <sup>2</sup> ajustado	0.09468653
Error típico	56995.5459
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	8684636996	8684636996	2.673436268	0.122841746
Residuos	15	4.8727E+10	3248492249		
Total	16	5.7412E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	244238.2776	28818.2669	8.47512025	0.000000420	182813.596	305662.9595
I.S.C. Regional	0.34501067	0.21100736	1.63506461	0.122841746	-0.10474088	0.794762216
			Promedio	0.061421083		

## Y = PBI Extracción de Petróleo, Gas y Minerales

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.37924216
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.14382462
R <sup>2</sup> ajustado	0.08674626
Error típico	57244.9466
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	8257262031	8257262031	2.519774967	0.133278352
Residuos	15	4.9155E+10	3276983913		
Total	16	5.7412E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	244634.3465	29295.4853	8.350581789	0.000000506	182192.4975	307076.1954
I.S.C. Cerveza	0.368821428	0.23234604	1.587379906	0.133278352	-0.126412424	0.86405528
			Promedio	0.066639429		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.42218575
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.17824081
R <sup>2</sup> ajustado	0.12345687
Error típico	56082.5912
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	1.0233E+10	10233165148	3.253522692	0.091387988
Residuos	15	4.7179E+10	3145257039		
Total	16	5.7412E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	238216.8267	29573.6327	8.055041084	0.000000791	175182.1207	301251.5328
Tributos Internos Regi	0.190177825	0.10543455	1.803752392	0.091387988	-0.034550603	0.414906253
			Promedio	0.045694390		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.39878908
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.15903273
R <sup>2</sup> ajustado	0.10296825
Error típico	56734.252
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	9130390462	9130390462	2.836603822	0.112826866
Residuos	15	4.8282E+10	3218775351		
Total	16	5.7412E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	243625.7688	28459.6566	8.56039033	0.000000370	182965.4468	304286.0908
Tributos Internos Cerv	0.316109029	0.18768846	1.684222023	0.112826866	-0.083939443	0.716157502
			Promedio	0.056413618		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.47938822
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.22981306
R <sup>2</sup> ajustado	0.11978636
Error típico	56199.891
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	2	1.3194E+10	6597016156	2.088702573	0.160758165
Residuos	14	4.4218E+10	3158427744		
Total	16	5.7412E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	267234.3766	35042.4653	7.626015306	0.000002380	192075.7635	342392.9896
I.R. Cerveza	4.470094776	3.66692226	1.219031782	0.242974170	-3.39467127	12.33486082
I.S.C. Cerveza	-0.73421479	0.94445909	-0.777391843	0.449865123	-2.75987807	1.291448488
			Promedio	0.230947224		

## ANEXO 11

# CORRELACIÓN: PBI DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES Y LA RECAUDACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA, IMPUESTO SELECTIVO AL CONSUMO DE CERVEZA Y REGIONAL 2000- 2016

### Y = PBI Transportes y Comunicaciones

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.93249596
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.86954871
R <sup>2</sup> ajustado	0.86085196
Error típico	11761.3312
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	1.3831E+10	13830878402	99.98544917	0.000000050
Residuos	15	2074933680	138328912		
Total	16	1.5906E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	66646.17522	6869.10529	9.702308	0.000000074	52005.02387	81287.32657
I.R. Regional	0.823072242	0.08231321	9.999272432	0.000000050	0.647625781	0.998518703
			Promedio	0.000000062		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.92194042
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.84997414
R <sup>2</sup> ajustado	0.83997241
Error típico	12612.9119
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	1.352E+10	13519528878	84.98276014	0.000000144
Residuos	15	2386283204	159085546.9		
Total	16	1.5906E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	77814.37327	6351.6802	12.25099043	0.000000003	64276.0874	91352.65913
I.R. Cerveza	2.672068267	0.28985589	9.218609447	0.000000144	2.054255057	3.289881477
			Promedio	0.000000074		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.97174013
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.94427888
R <sup>2</sup> ajustado	0.94056414
Error típico	7686.74049
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	1.502E+10	15019522391	254.1977395	0.000000000
Residuos	15	886289691	59085979.38		
Total	16	1.5906E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	55742.4292	4966.15263	11.22446961	0.000000011	45157.32544	66327.53296
I.S.C. Regional	0.700964044	0.04396529	15.94357988	0.000000000	0.607254256	0.794673833
			Promedio	0.000000005		

## Y = PBI Transportes y Comunicaciones

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.96312834
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.92761619
R <sup>2</sup> ajustado	0.92279061
Error típico	8760.98641
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	1.4754E+10	14754488838	192.2286671	0.000000001
Residuos	15	1151323244	76754882.92		
Total	16	1.5906E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	54241.00023	5804.32996	9.344920196	0.000000121	41869.36378	66612.63667
I.S.C. Cerveza	0.770604125	0.05558047	13.86465532	0.000000001	0.652137147	0.889071102
			Promedio	0.000000061		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.96168735
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.92484256
R <sup>2</sup> ajustado	0.91983206
Error típico	8927.26231
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	1.471E+10	14710371897	184.5810282	0.000000001
Residuos	15	1195440185	79696012.32		
Total	16	1.5906E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	52016.16286	6074.88324	8.562495908	0.000000369	39067.85574	64964.46997
Tributos Internos Regi	0.352530579	0.02594796	13.58606007	0.000000001	0.297223806	0.407837352
			Promedio	0.000000185		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.96142053
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.92432944
R <sup>2</sup> ajustado	0.91928473
Error típico	8957.68477
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	1.4702E+10	14702210334	183.2276793	0.000000001
Residuos	15	1203601748	80240116.53		
Total	16	1.5906E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	58439.88387	5656.1802	10.33204067	0.000000032	46384.02115	70495.74658
Tributos Internos Cerv	0.607373081	0.04487041	13.53616191	0.000000001	0.511734075	0.703012088
			Promedio	0.000000017		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.96313721
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.92763328
R <sup>2</sup> ajustado	0.91729517
Error típico	9067.41221
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	2	1.4755E+10	7377380292	89.72954236	0.000000010
Residuos	14	1151051497	82217964.1		
Total	16	1.5906E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	54504.01364	7551.0037	7.218115072	0.000004438	38308.72142	70699.30587
I.R. Cerveza	0.040824596	0.71010612	0.057490838	0.954966702	-1.482201562	1.563850754
I.S.C. Cerveza	0.759830265	0.19603144	3.876063258	0.001679055	0.33938464	1.180275889
			Promedio	0.318883399		

## ANEXO 12

# CORRELACIÓN: PBI DE RESTAURANTES Y HOTELES Y LA RECAUDACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA, IMPUESTO SELECTIVO AL CONSUMO DE CERVEZA Y REGIONAL 2000-2016

### Y = PBI Restaurantes y Hoteles

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.92684158
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.85903531
R <sup>2</sup> ajustado	0.84963766
Error típico	12581.9158
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	1.4471E+10	14470564378	91.40962352	0.000000090
Residuos	15	2374569080	158304605.4		
Total	16	1.6845E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	47943.69031	7348.36073	6.524406202	0.000009614	32281.03017	63606.35045
I.R. Regional	0.841890887	0.08805618	9.560838014	0.000000090	0.654203579	1.029578195
			Promedio	0.000004852		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.92121844
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.84864341
R <sup>2</sup> ajustado	0.83855297
Error típico	13037.4385
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	1.4296E+10	14295511420	84.10370951	0.000000154
Residuos	15	2549622039	169974802.6		
Total	16	1.6845E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	59088.37498	6565.46565	8.999875735	0.000000196	45094.41621	73082.33375
I.R. Cerveza	2.747682951	0.29961189	9.170807462	0.000000154	2.109075325	3.386290576
			Promedio	0.000000175		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.97949044
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.95940153
R <sup>2</sup> ajustado	0.95669496
Error típico	6752.21803
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	1.6161E+10	16161246733	354.4720083	0.000000000
Residuos	15	683886725	45592448.36		
Total	16	1.6845E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	35730.34133	4362.38811	8.190546197	0.000000644	26432.13118	45028.55148
I.S.C. Regional	0.72711836	0.03862017	18.82742702	0.000000000	0.644801424	0.809435295
			Promedio	0.000000322		

## Y = PBI Restaurantes y Hoteles

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.97312119
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.94696486
R <sup>2</sup> ajustado	0.94342918
Error típico	7717.44356
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	1.5952E+10	15951749433	267.8313409	0.000000000
Residuos	15	893384026	59558935.04		
Total	16	1.6845E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	33987.94946	5112.96179	6.647409237	0.000007776	23089.92937	44885.96956
I.S.C. Cerveza	0.801259893	0.04896015	16.36555348	0.000000000	0.696903812	0.905615975
			Promedio	0.000003888		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.9562286
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.91437313
R <sup>2</sup> ajustado	0.90866467
Error típico	9806.10725
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	1.5403E+10	15402737366	160.1786512	0.000000002
Residuos	15	1442396092	96159739.46		
Total	16	1.6845E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	32948.42886	6672.92553	4.937628738	0.000178756	18725.42477	47171.43295
Tributos Internos Regi	0.36073138	0.02850241	12.65617048	0.000000002	0.299979928	0.421482832
			Promedio	0.000089379		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.9691533
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.93925812
R <sup>2</sup> ajustado	0.93520866
Error típico	8259.15693
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	1.5822E+10	15821928359	231.946582	0.000000000
Residuos	15	1023205099	68213673.26		
Total	16	1.6845E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	38523.54288	5215.10648	7.386913965	0.000002266	27407.80655	49639.27922
Tributos Internos Cerv	0.630077442	0.04137137	15.22979258	0.000000000	0.541896446	0.718258438
			Promedio	0.000001133		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.97361107
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.94791852
R <sup>2</sup> ajustado	0.94047831
Error típico	7916.16551
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	2	1.5968E+10	7983906994	127.4047844	0.000000001
Residuos	14	877319470	62665676.44		
Total	16	1.6845E+10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	31965.7208	6592.28827	4.848956764	0.000257765	17826.66867	46104.77292
I.R. Cerveza	-0.31388767	0.61994729	-0.50631348	0.620515934	-1.643542357	1.01576702
I.S.C. Cerveza	0.884096764	0.17114225	5.16585917	0.000143266	0.517033143	1.251160384
			Promedio	0.206972322		

## ANEXO 13

# CORRELACIÓN: PBI DE ELECTRICIDAD Y AGUA Y LA RECAUDACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA, IMPUESTO SELECTIVO AL CONSUMO DE CERVEZA Y REGIONAL 2000-2016

### Y = PBI Electricidad y Agua

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.115501981
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.013340708
R <sup>2</sup> ajustado	-0.052436578
Error típico	11380.66574
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	26268680.18	26268680.18	0.202816329	0.658897877
Residuos	15	1942793291	129519552.7		
Total	16	1969061971			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	55720.7561	5429.145267	10.26326491	0.000000035	44148.80689	67292.7053
I.R. Regional	0.02418782	0.053708783	0.450351339	0.658897877	-0.09028974	0.13866538
			Promedio	0.329448956		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.11981788
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.014356324
R <sup>2</sup> ajustado	-0.051353254
Error típico	11374.80689
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	28268492.45	28268492.45	0.218481457	0.646917590
Residuos	15	1940793478	129386231.9		
Total	16	1969061971			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	55924.8904	4914.976075	11.37846646	0.000000009	45448.86689	66400.9139
I.R. Cerveza	0.08544788	0.182807492	0.467420001	0.646917590	-0.30419707	0.47509282
			Promedio	0.323458799		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.021120037
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.000446056
R <sup>2</sup> ajustado	-0.066190874
Error típico	11454.79131
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	878311.8737	878311.8737	0.006693826	0.935874931
Residuos	15	1968183659	131212243.9		
Total	16	1969061971			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	57410.4188	5791.80756	9.912349155	0.000000056	45065.47318	69755.3644
I.S.C. Regional	0.00346961	0.042407617	0.081815803	0.935874931	-0.08692008	0.09385931
			Promedio	0.467937493		

## Y = PBI Electricidad y Agua

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.019537649
Coefficiente de determinación R	0.00038172
R <sup>2</sup> ajustado	-0.066259499
Error típico	11455.15995
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	751629.8192	751629.8192	0.005727983	0.940671143
Residuos	15	1968310341	131220689.4		
Total	16	1969061971			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	57435.5215	5862.254927	9.797513459	0.000000065	44940.42095	69930.62215
I.S.C. Cerveza	0.00351884	0.046494252	0.075683436	0.940671143	-0.095581309	0.102618998
			Promedio	0.470335604		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.112065997
Coefficiente de determinación R	0.012558788
R <sup>2</sup> ajustado	-0.053270626
Error típico	11385.17439
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	24729031.36	24729031.36	0.190777754	0.668492218
Residuos	15	1944332939	129622196		
Total	16	1969061971			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	55497.7436	6003.662791	9.243980807	0.000000139	42701.23929	68294.24794
Tributos Interno:	0.00934886	0.021403982	0.436781128	0.668492218	-0.036272652	0.054970363
			Promedio	0.334246179		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.038088464
Coefficiente de determinación R	0.001450731
R <sup>2</sup> ajustado	-0.06511922
Error típico	11449.03312
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	2856579.459	2856579.459	0.021792582	0.884606254
Residuos	15	1966205391	131080359.4		
Total	16	1969061971			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	57084.0625	5743.189326	9.939435958	0.000000054	44842.74422	69325.38078
Tributos Interno:	0.00559133	0.037875732	0.147623107	0.884606254	-0.075138879	0.086321546
			Promedio	0.442303154		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.420691282
Coefficiente de determinación R	0.176981155
R <sup>2</sup> ajustado	0.059407034
Error típico	10758.96672
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	2	348486862.1	174243431	1.505273049	0.255781103
Residuos	14	1620575109	115755364.9		
Total	16	1969061971			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	63969.2942	6708.566712	9.535463672	0.000000168	49580.8496	78357.73875
I.R. Cerveza	1.21706278	0.701999486	1.733708936	0.104925469	-0.288576371	2.722701933
I.S.C. Cerveza	-0.30072588	0.180808249	-1.663230946	0.118481662	-0.688521002	0.087069251
			Promedio	0.074469100		

## ANEXO 14

### CORRELACIÓN: PBI DE PESCA Y ACUICULTURA Y LA RECAUDACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA, IMPUESTO SELECTIVO AL CONSUMO, DE CERVEZA Y REGIONAL 2000-2016

#### Y = PBI Pesca y Acuicultura

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.508189214
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.258256277
R <sup>2</sup> ajustado	0.208806696
Error típico	4135.461259
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	89317421.88	89317421.88	5.222618051	0.037266976
Residuos	15	256530597.3	17102039.82		
Total	16	345848019.2			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	26767.1776	1972.821312	13.56796857	0.000000001	22562.20847	30972.1466
I.R. Regional	-0.04460112	0.019516485	-2.285304805	0.037266976	-0.08619952	-0.00300271
			Promedio	0.018633489		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.483369108
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.233645695
R <sup>2</sup> ajustado	0.182555408
Error típico	4203.507412
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	80805900.75	80805900.75	4.573192058	0.049337508
Residuos	15	265042118.5	17669474.56		
Total	16	345848019.2			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	26099.4161	1816.306734	14.36949809	0.000000000	22228.04998	29970.7823
I.R. Cerveza	-0.14446795	0.067555665	-2.138502293	0.049337508	-0.28845944	-0.00047645
			Promedio	0.024668754		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.562289206
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.316169151
R <sup>2</sup> ajustado	0.270580428
Error típico	3970.739179
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	109346474.8	109346474.8	6.935249093	0.018801279
Residuos	15	236501544.4	15766769.63		
Total	16	345848019.2			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	27524.1017	2007.697616	13.70928645	0.000000001	23244.79555	31803.4079
I.S.C. Regional	-0.0387132	0.014700363	-2.63348611	0.018801279	-0.07004628	-0.00738012
			Promedio	0.009400640		

## Y = PBI Pesca y Acuicultura

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.560232986
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.313860998
R <sup>2</sup> ajustado	0.268118398
Error típico	3977.434807
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	108548204.6	108548204.6	6.861459505	0.019335547
Residuos	15	237299814.6	15819987.64		
Total	16	345848019.2			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	27579.8355	2035.478937	13.54955584	0.000000001	23241.31487	31918.3562
I.S.C. Cerveza	-0.04228725	0.01614363	-2.619438777	0.019335547	-0.07669658	-0.00787792
			Promedio	0.009667774		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.5189323
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.269290732
R <sup>2</sup> ajustado	0.220576781
Error típico	4104.585671
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	93133666.31	93133666.31	5.528000205	0.032803479
Residuos	15	252714352.9	16847623.53		
Total	16	345848019.2			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	27403.5922	2164.44188	12.66081223	0.000000002	22790.19355	32016.9909
Tributos Internos Regi	-0.01814296	0.007716568	-2.351169965	0.032803479	-0.03459044	-0.00169549
			Promedio	0.016401741		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.550810969
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.303392723
R <sup>2</sup> ajustado	0.256952238
Error típico	4007.661386
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	104927772.5	104927772.5	6.53293614	0.021937124
Residuos	15	240920246.7	16061349.78		
Total	16	345848019.2			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	27382.7375	2010.366976	13.62076565	0.000000001	23097.74168	31667.7332
Tributos Internos Cerv	-0.03388734	0.01325816	-2.555960904	0.021937124	-0.06214644	-0.00562824
			Promedio	0.010968562		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.62148939
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.386249062
R <sup>2</sup> ajustado	0.298570357
Error típico	3893.809613
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	2	133583473	66791736.5	4.405277884	0.032805388
Residuos	14	212264546.2	15161753.3		
Total	16	345848019.2			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	29365.2602	2427.917311	12.09483538	0.000000008	24157.89548	34572.6249
I.R. Cerveza	0.31494184	0.25406272	1.239622408	0.235492887	-0.2299685	0.85985218
I.S.C. Cerveza	-0.12208783	0.065436851	-1.865735141	0.083169779	-0.26243592	0.01826025
			Promedio	0.106220892		

## ANEXO 15

### CORRELACIÓN: PBI DE OTROS SERVICIOS Y LA RECAUDACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA, IMPUESTO SELECTIVO AL CONSUMO, DE CERVEZA Y REGIONAL 2000- 2016

#### Y = PBI Otros Servicios

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.942835933
Coefficiente de determinación F	0.888939596
R <sup>2</sup> ajustado	0.881535569
Error típico	68842.99811
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	5.69015E+11	5.69015E+11	120.0616368	0.000000015
Residuos	15	71090375826	4739358388		
Total	16	6.40106E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	331050.089	40207.1665	8.233609013	0.000000603	245350.5417	416749.6353
I.R. Regional	5.27928344	0.481806716	10.95726411	0.000000015	4.252336732	6.306230144
Promedio				0.000000309		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.929067572
Coefficiente de determinación F	0.863166553
R <sup>2</sup> ajustado	0.854044323
Error típico	76414.5895
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	5.52518E+11	5.52518E+11	94.62232047	0.000000072
Residuos	15	87587842321	5839189488		
Total	16	6.40106E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	403777.347	38481.28315	10.49282439	0.000000026	321756.4331	485798.2601
I.R. Cerveza	17.0820446	1.756074979	9.727400499	0.000000072	13.33905941	20.82502984
Promedio				0.000000049		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.989395928
Coefficiente de determinación F	0.978904302
R <sup>2</sup> ajustado	0.977497922
Error típico	30003.85816
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	6.26602E+11	6.26602E+11	696.0454345	0.000000000
Residuos	15	13503472570	900231504.7		
Total	16	6.40106E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	257815.693	19384.51534	13.30008456	0.000000001	216498.5768	299132.8096
I.S.C. Regional	4.52755337	0.171610866	26.382673	0.000000000	4.161773469	4.893333275
Promedio				0.000000001		

## Y = PBI Otros Servicios

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.986254705
Coefficiente de determinación F	0.972698344
R <sup>2</sup> ajustado	0.970878233
Error típico	34133.01465
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	6.2263E+11	6.2263E+11	534.417218	0.000000000
Residuos	15	17475940334	1165062689		
Total	16	6.40106E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	245342.286	22613.80968	10.84922396	0.000000017	197142.0914	293542.4802
I.S.C. Cerveza	5.0059224	0.216542872	23.11746565	0.000000000	4.544372197	5.467472609
			Promedio	0.000000008		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.970123153
Coefficiente de determinación F	0.941138931
R <sup>2</sup> ajustado	0.93721486
Error típico	50118.05655
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	6.02428E+11	6.02428E+11	239.837371	0.000000000
Residuos	15	37677293890	2511819593		
Total	16	6.40106E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	238344.713	34104.67073	6.988623785	0.000004362	165652.3281	311037.098
Tributos Interno:	2.25599232	0.145673042	15.48668367	0.000000000	1.945497584	2.566487063
			Promedio	0.000002181		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.981234109
Coefficiente de determinación F	0.962820376
R <sup>2</sup> ajustado	0.960341735
Error típico	39832.0488
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	6.16307E+11	6.16307E+11	388.4467943	0.000000000
Residuos	15	23798881674	1586592112		
Total	16	6.40106E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	274144.735	25151.28087	10.89983194	0.000000016	220536.0484	327753.4207
Tributos Interno:	3.93244485	0.199524793	19.70905361	0.000000000	3.507167818	4.357721879
			Promedio	0.000000008		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múlt	0.987370116
Coefficiente de determinación F	0.974899746
R <sup>2</sup> ajustado	0.971313996
Error típico	33876.67804
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	2	6.24039E+11	3.12019E+11	271.8816446	0.000000000
Residuos	14	16066810408	1147629315		
Total	16	6.40106E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	226402.659	28211.23773	8.025264996	0.000001320	165895.5715	286909.7458
I.R. Cerveza	-2.93978397	2.653021164	-1.10808915	0.286497683	-8.62994844	2.750380509
I.S.C. Cerveza	5.78174933	0.732391321	7.894344404	0.000001598	4.21092617	7.352572481
			Promedio	0.095500201		

## ANEXO 16

### CORRELACIÓN: PBI DE UCAYALI Y LA RECAUDACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA, IMPUESTO SELECTIVO AL CONSUMO, DE CERVEZA Y REGIONAL 2000-2016

**Y = PBI de Ucayali**

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.929657375
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.864262834
R <sup>2</sup> ajustado	0.85521369
Error típico	265568.8927
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	6.73585E+12	6.73585E+12	95.50768515	0.000000068
Residuos	15	1.0579E+12	70526836747		
Total	16	7.79376E+12			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	2105665.28	126689.6093	16.62066282	0.000000000	1835632.769	2375697.79
I.R. Regional	12.248249	1.25329944	9.772803341	0.000000068	9.576904436	14.9195935
			Promedio	0.000000034		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.91445708
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.836231751
R <sup>2</sup> ajustado	0.825313867
Error típico	291704.1901
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	6.51739E+12	6.51739E+12	76.59284568	0.000000280
Residuos	15	1.27637E+12	85091334502		
Total	16	7.79376E+12			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	2258890.13	126043.3806	17.92152919	0.000000000	1990235.019	2527545.23
I.R. Cerveza	41.0286029	4.688054222	8.751733867	0.000000280	31.03625187	51.0209539
			Promedio	0.000000140		

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.950234095
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.902944835
R <sup>2</sup> ajustado	0.896474491
Error típico	224562.4509
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	7.03733E+12	7.03733E+12	139.5512805	0.000000005
Residuos	15	7.56424E+11	50428294375		
Total	16	7.79376E+12			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	1994893.66	113543.9718	17.56934894	0.000000000	1752880.413	2236906.91
I.S.C. Regional	9.82111381	0.831369008	11.81318249	0.000000005	8.049092713	11.5931349
			Promedio	0.000000003		

## Y = PBI de Ucayali

### Estadísticas de la regresión

Coefficiente de correlación múltiple	0.941764418
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.886920219
R <sup>2</sup> ajustado	0.879381566
Error típico	242393.123
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	6.91244E+12	6.91244E+12	117.6497081	0.000000017
Residuos	15	8.81316E+11	58754426080		
Total	16	7.79376E+12			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	1987038.3	124046.3063	16.0185205	0.000000000	1722639.858	2251436.74
I.S.C. Cerveza	10.6712141	0.983826251	10.84664502	0.000000017	8.574238083	12.7681901
			Promedio	0.000000009		

### Estadísticas de la regresión

Coefficiente de correlación múltiple	0.954421001
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.910919446
R <sup>2</sup> ajustado	0.904980743
Error típico	215139.0604
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	7.09949E+12	7.09949E+12	153.3869195	0.000000003
Residuos	15	6.94272E+11	46284815320		
Total	16	7.79376E+12			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	1924213.95	113447.7459	16.96123561	0.000000000	1682405.802	2166022.1
Tributos Internos Regi	5.00919935	0.404458673	12.38494729	0.000000003	4.147116094	5.8712826
			Promedio	0.000000001		

### Estadísticas de la regresión

Coefficiente de correlación múltiple	0.943549916
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.890286444
R <sup>2</sup> ajustado	0.882972207
Error típico	238758.0151
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	6.93868E+12	6.93868E+12	121.7196593	0.000000014
Residuos	15	8.55081E+11	57005389780		
Total	16	7.79376E+12			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	2015171.54	119768.4092	16.82556825	0.000000000	1759891.221	2270451.86
Tributos Internos Cerv	8.71426073	0.789860118	11.03266329	0.000000014	7.030713741	10.3978077
			Promedio	0.000000007		

### Estadísticas de la regresión

Coefficiente de correlación múltiple	0.945093901
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.893202482
R <sup>2</sup> ajustado	0.877945694
Error típico	243831.6092
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	2	6.9614E+12	3.4807E+12	58.54459461	0.000000158
Residuos	14	8.32354E+11	59453853642		
Total	16	7.79376E+12			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	1959339.6	152036.9622	12.88725829	0.000000004	1633252.749	2285426.45
I.R. Cerveza	-1.10949035	15.90948915	-0.069737648	0.945388808	-35.23195088	33.0129702
I.S.C. Cerveza	11.1981691	4.097676619	2.732809368	0.016181838	2.409526787	19.9868113
			Promedio	0.320523550		

## ANEXO 17

### GASTO PÚBLICO EN ACTIVIDADES Y PROYECTOS EN EL DEPARTAMENTO DE UCAYALI POR TODA FUENTE DE FINANCIAMIENTO 2000-2016

En Soles - A precios corrientes

AÑO	Actividades	Proyectos	Actividades y Proyectos
2000	172,117,217	46,843,098	218,960,315
2001	167,800,259	57,609,282	225,409,540
2002	193,933,308	47,445,069	241,378,378
2003	273,592,271	150,810,486	424,402,758
2004	244,025,008	128,468,814	372,493,822
2005	262,834,095	163,237,728	426,071,823
2006	285,989,578	222,989,470	508,979,048
2007	359,800,909	247,734,425	607,535,334
2008	476,190,919	363,057,807	839,248,725
2009	486,256,847	519,323,263	1,005,580,109
2010	545,345,039	485,410,616	1,030,755,655
2011	637,643,150	399,718,135	1,037,361,285
2012	759,613,513	420,790,599	1,180,404,112
2013	832,697,339	565,997,781	1,398,695,120
2014	991,076,339	653,463,060	1,644,539,399
2015	1,079,541,183	575,403,822	1,654,945,006
2016	1,157,885,589	791,965,339	1,949,850,927

En Miles de Soles - A precios constantes del 2007

Años	IPC Pucallpa Base: 2007	AÑO	Gastos en Actividades	Gastos en Proyectos	Actividades y Proyectos
2000	0.930186	2000	185,035	50,359 21%	235,394
2001	0.904333	2001	185,551	63,704 26%	249,255
2002	0.910459	2002	213,006	52,111 20%	265,117
2003	0.912024	2003	299,984	165,358 36%	465,342
2004	0.924039	2004	264,085	139,030 34%	403,115
2005	0.938670	2005	280,007	173,903 38%	453,910
2006	0.958300	2006	298,434	232,693 44%	531,127
2007	1.000000	2007	359,801	247,734 41%	607,535
2008	1.083334	2008	439,561	335,130 43%	774,691
2009	1.116426	2009	435,548	465,166 52%	900,714
2010	1.127761	2010	483,564	430,420 47%	913,984
2011	1.178765	2011	540,942	339,099 39%	880,041
2012	1.221486	2012	621,877	344,491 36%	966,367
2013	1.236943	2013	673,189	457,578 40%	1,130,767
2014	1.280095	2014	774,221	510,480 40%	1,284,701
2015	1.322129	2015	816,517	435,210 35%	1,251,727
2016	1.370504	2016	844,861	577,864 41%	1,422,725

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas. Ejecución del Gasto – Elaboración Propia

## ANEXO 18

### GASTO PÚBLICO EN ACTIVIDADES Y PROYECTOS EN EL DEPARTAMENTO DE UCAYALI POR LA FUENTE DE RECURSOS ORDINARIOS 2000-2016

En Soles - A precios corrientes

AÑO	Gastos en Actividades	Gastos en Proyectos	Actividades y Proyectos
2000	148,149,789	14,282,953	162,432,742
2001	149,760,088	15,759,842	165,519,930
2002	175,319,395	15,744,655	191,064,050
2003	192,531,357	47,461,909	239,993,266
2004	43,797,758	38,451,631	82,249,389
2005	54,635,588	45,146,152	99,781,740
2006	249,914,819	101,965,304	351,880,123
2007	273,915,523	132,037,828	405,953,351
2008	350,738,594	185,741,876	536,480,470
2009	334,466,871	272,683,192	607,150,063
2010	389,655,579	213,668,058	603,323,637
2011	455,812,155	164,788,820	620,600,975
2012	530,837,187	153,543,680	684,380,867
2013	600,562,557	288,552,170	889,114,727
2014	722,213,961	351,809,808	1,074,023,769
2015	814,916,286	388,983,190	1,203,899,476
2016	881,296,358	509,987,457	1,391,283,815

En Miles de Soles - A precios constantes del 2007

Años	IPC Pucallpa Base: 2007	AÑO	Gastos en Actividades	Gastos en Proyectos	Actividades y Proyectos
2000	0.930186	2000	159,269	15,355 9%	174,624
2001	0.904333	2001	165,603	17,427 10%	183,030
2002	0.910459	2002	192,562	17,293 8%	209,855
2003	0.912024	2003	211,103	52,040 20%	263,144
2004	0.924039	2004	47,398	41,613 47%	89,011
2005	0.938670	2005	58,205	48,096 45%	106,301
2006	0.958300	2006	260,790	106,402 29%	367,192
2007	1.000000	2007	273,916	132,038 33%	405,953
2008	1.083334	2008	323,759	171,454 35%	495,213
2009	1.116426	2009	299,587	244,247 45%	543,834
2010	1.127761	2010	345,512	189,462 35%	534,975
2011	1.178765	2011	386,686	139,798 27%	526,484
2012	1.221486	2012	434,583	125,702 22%	560,286
2013	1.236943	2013	485,521	233,278 32%	718,800
2014	1.280095	2014	564,188	274,831 33%	839,019
2015	1.322129	2015	616,367	294,210 32%	910,576
2016	1.370504	2016	643,045	372,117 37%	1,015,162

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas. Ejecución del Gasto – Elaboración Propia

## ANEXO 19

# CORRELACIÓN ENTRE LOS INGRESOS TRIBUTARIOS Y LA EJECUCIÓN DEL GASTO POR ACTIVIDADES Y PROYECTOS EN UCAYALI 2000-2016

### Y = Gastos en Actividades

Resumen

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.916485755
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.839946139
R <sup>2</sup> ajustado	0.829275882
Error típico	74779.9813
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	4.40197E+11	4.40197E+11	78.71845151	0.000000235
Residuos	15	83880684046	5592045603		
Total	16	5.24078E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	-65149.88525	47218.56821	-1.379751393	0.187884787	-165793.881	35494.1105
Tributos Producción de Cerveza	3.323440039	0.374584305	8.872341941	0.000000235	2.525032492	4.12184759
			Promedio	0.093942511		

Resumen

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.882259053
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.778381036
R <sup>2</sup> ajustado	0.763606438
Error típico	87994.54198
Observaciones	17

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	4.07932E+11	4.07932E+11	52.68373843	0.000002793
Residuos	15	1.16146E+11	7743039419		
Total	16	5.24078E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	-84428.62767	59879.11518	-1.409984557	0.178942054	-212057.9405	43200.6852
Tributos Internos Regional	1.856431785	0.255764758	7.258356455	0.000002793	1.311282107	2.40158146
			Promedio	0.089472424		

# Y = Gastos en Proyectos

## Resumen

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.883790826
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.781086224
R <sup>2</sup> ajustado	0.766491972
Error típico	52822.33842
Observaciones	17

## ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	1.49332E+11	1.49332E+11	53.52012824	0.000002544
Residuos	15	41852991536	2790199436		
Total	16	1.91185E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	-79680.40313	33353.78193	-2.388946575	0.030475897	-150772.3065	-8588.49978
Tributos Producción de Cerveza	1.935710564	0.264595131	7.315745228	0.000002544	1.371739393	2.49968173
			Promedio	0.015239220		

## Resumen

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.893866661
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.798997608
R <sup>2</sup> ajustado	0.785597449
Error típico	50615.28538
Observaciones	17

## ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	1.52756E+11	1.52756E+11	59.6259777	0.000001328
Residuos	15	38428606709	2561907114		
Total	16	1.91185E+11			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	-102885.8362	34443.02834	-2.987130956	0.009210910	-176299.4133	-29472.2591
Tributos Internos Regional	1.136015912	0.147118287	7.721785914	0.000001328	0.822440707	1.44959112
			Promedio	0.004606119		

## Y = Actividades y Proyectos

### Resumen

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.926884461
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.859114803
R <sup>2</sup> ajustado	0.849722457
Error típico	109777.373
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	1.10231E+12	1.10231E+12	91.46966724	0.000000090
Residuos	15	1.80766E+11	12051071621		
Total	16	1.28307E+12			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	-144830.2884	69317.08572	-2.089388018	0.054124362	-292576.1592	2915.5825
Tributos Producción de Cerveza	5.259150603	0.549891565	9.563977585	0.000000090	4.087084476	6.43121673
			Promedio	0.027062226		

### Resumen

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.908899403
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.826098125
R <sup>2</sup> ajustado	0.814504667
Error típico	121964.1757
Observaciones	17

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	1.05994E+12	1.05994E+12	71.25553923	0.000000442
Residuos	15	2.23129E+11	14875260150		
Total	16	1.28307E+12			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	-187314.4638	82994.99899	-2.256936757	0.039359790	-364214.1167	-10414.811
Tributos Internos Regional	2.992447698	0.354500827	8.441299617	0.000000442	2.236847071	3.74804833
			Promedio	0.019680116		