

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**

**ESCUELA DE POST GRADO**

**MAESTRÍA EN PROYECTOS DE INVERSIÓN**



**“ANÁLISIS DE LA ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS POR  
IMPUESTOS: CASO CHILINA, AREQUIPA 2013-2014”**

**Tesis presentada por la bachiller:**

**VILLANUEVA PAREDES, GRACE XIMENA**

**Para optar el grado académico de:**

**MAESTRA EN PROYECTOS DE INVERSIÓN**

**Asesor: Dr. John A. Delgado Nieto**

**AREQUIPA - PERÚ**

**2017**

## DEDICATORIA

Al motor de mi vida, a ti Señor. Por tu amor infinito, por renovar mis fuerzas cada día,  
y por ser mi fuente de inspiración.

**Grace Villanueva Paredes**



## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por su maravilloso amor y fidelidad.

Agradezco a mis padres, por su ejemplo de perseverancia y su amor constante.

Agradezco a Karen y a Víctor, por su ejemplo de pasión y lucha por alcanzar sus sueños.

Agradezco a Valentina, por cada sonrisa y muestra de afecto.

Agradezco a Fredy, por su amor, compañía y apoyo incondicional.

Agradezco a mis profesores, por compartir sus enseñanzas y experiencias.



**Grace Villanueva Paredes**

## EPÍGRAFE

“Tenemos un plan estratégico. Se llama hacer las cosas bien”.

**Herb Kelleher**





## ÍNDICE

CAPÍTULO I: PUENTE CHILINA.....	13
1.1. PROYECTO PUENTE CHILINA .....	13
1.2. CONCEPCIÓN INICIAL DEL PROYECTO PUENTE CHILINA .....	15
1.3. CONCEPCIÓN FINAL DEL PROYECTO PUENTE CHILINA.....	16
1.4. OBRAS POR IMPUESTOS APLICADO AL PROYECTO DEL PUENTE CHILINA: .....	19
1.5. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO.....	20
1.6. ESTUDIOS REALIZADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE CHILINA .....	23
1.6.1. ESTUDIO TOPOGRAFICO .....	24
1.6.2. ESTUDIO DEL TRÁFICO .....	24
1.6.3. ESTUDIO DE TRAZO Y DISEÑO VIAL.....	25
1.6.4. ESTUDIO GEOFISICO .....	25
1.6.5. ESTUDIO GEOLÓGICO .....	26
1.6.6. ESTUDIO GEOTECNICO.....	26
1.6.7. ESTUDIO DE RIESGO SÍSMICO LOCAL .....	27
1.6.8. ESTUDIO DE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA .....	27
1.6.9. ESTUDIO DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA .....	28
1.6.10.PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD.....	29
1.6.11.ESTUDIO DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD.....	31
1.6.12.ESTUDIO DE ILUMINACIÓN.....	31
CAPÍTULO II: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	33
2.1. TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO PUENTE CHILINA.....	33
2.2. RECEPCIÓN DE LA OBRA .....	37
2.3. PRESUPUESTO PARA EL PROYECTO PUENTE CHILINA .....	38
2.4. IRREGULARIDADES DEL PROYECTO PUENTE CHILINA .....	44

2.4.1. IRREGULARIDADES TEMPORALES DEL PROYECTO PUENTE CHILINA.....	44
2.4.2. COSTOS PREVIOS IRREGULARES, PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO PUENTE CHILINA.....	45
2.4.3. IRREGULARIDADES ADMINISTRATIVAS EN EL PROYECTO PUENTE CHILINA.....	49
2.4.4. IRREGULARIDADES EN LOS ESTUDIOS REALIZADOS PARA EL PROYECTO PUENTE CHILINA.....	49
2.4.5. IRREGULARIDADES EN LA SUPERVISIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO PUENTE CHILINA.....	51
2.5. PERTINENCIA DEL PERSONAL Y EMPRESAS CONTRATADAS PARA EL PROYECTO PUENTE CHILINA.....	52
CAPÍTULO III: PROPUESTA.....	53
3.1. PRESUPUESTO DESTINADO ESPECIFICAMENTE A LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS BAJO EL MECANISMO DE OBRAS POR IMPUESTOS .	56
3.2. INTERVENCIÓN DE LOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES EN EL MECANISMO DE OBRAS POR IMPUESTOS.....	60
3.3. INTERVENCIÓN DE LOS COLEGIOS PROFESIONALES DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS EN EL MECANISMO DE OBRAS POR IMPUESTOS .....	64
3.4. APLICACIÓN DE ALGUNAS HERRAMIENTAS BRINDADAS POR EL PMBOK.....	66
3.4.1. CONTROL DE CAMBIOS:.....	67
3.4.2. DEFINICIÓN DE ALCANCE: .....	68
3.4.3. USO DE LA RUTA CRÍTICA:.....	69
3.4.3.1.HERRAMIENTA DE LA RUTA CRÍTICA APLICADA AL CASO DE ESTUDIO “PUENTE CHILINA”.....	70
3.4.4. GESTIÓN DEL VALOR GANADO:.....	78
3.4.4.1.HERRAMIENTA DE GESTIÓN DEL VALOR GANADO APLICADO AL CASO DE ESTUDIO “PUENTE CHILINA”.....	81
4. CONCLUSIONES .....	89
5. RECOMENDACIONES.....	93
6. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS.....	95
6.1. LIBROS:.....	95

6.2. INFORMES:.....	96
6.3. ARTÍCULOS: .....	96
6.4. ARTÍCULOS EN LÍNEA: .....	97
6.5. ARTÍCULOS DE PERIÓDICOS EN LÍNEA:.....	98
6.6. DOCUMENTOS EN LÍNEA:.....	101
6.7. PUBLICACIONES EN PORTALES WEB:.....	103
6.8. TESIS: .....	105
6.9. NORMAS LEGALES:.....	105
6.10. MATERIAL AUDIOVISUAL:.....	106





## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: VARIACIONES DE NIVEL.....	28
TABLA 2: TIEMPO DE RETRASO EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO PUENTE CHILINA, CON RESPECTO A LA FECHA INICIAL .....	36
TABLA 3: RESUMEN PRESUPUESTO PROYECTO PUENTE CHILINA .....	41
TABLA 4: VARIACIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO PUENTE CHILINA, CON RESPECTO AL MONTO INICIAL .....	43
TABLA 5: EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DE RECURSOS DETERMINADOS .....	58
TABLA 6: INFORMACIÓN SOBRE EL CASO “PUENTE CHILINA” .....	72
TABLA 7: VALOR PLANIFICADO DEL CASO DE ESTUDIO “PUENTE CHILINA” .....	84
TABLA 8: COSTO REAL DEL CASO DE ESTUDIO “PUENTE CHILINA” .....	84
TABLA 9: GRADO DE AVANCE DEL CASO DE ESTUDIO “PUENTE CHILINA” .....	86
TABLA 10: VALOR GANADO DEL CASO DE ESTUDIO “PUENTE CHILINA”	86



## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: CONCEPCIÓN INICIAL DEL PUENTE CHILINA (IMAGEN 1).....	15
FIGURA 2: CONCEPCIÓN INICIAL DEL PUENTE CHILINA (IMAGEN 2).....	15
FIGURA 3: CONCEPCIÓN FINAL DEL PUENTE CHILINA (IMAGEN 1) .....	17
FIGURA 4: CONCEPCIÓN FINAL DEL PUENTE CHILINA (IMAGEN 2) .....	18
FIGURA 5: CONCEPCIÓN FINAL DEL PUENTE CHILINA (IMAGEN 3) .....	18
FIGURA 6: OBRAS POR IMPUESTOS EN EL PROYECTO PUENTE CHILINA .....	20
FIGURA 7: PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO DEL PUENTE CHILINA (IMAGEN 1) .....	21
FIGURA 8: PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO DEL PUENTE CHILINA (IMAGEN 2) .....	22
FIGURA 9: ILUMINACIÓN DEL PUENTE CHILINA .....	32
FIGURA 10: DIAGRAMA DE RED PARA EL CASO DE ESTUDIO “PUENTE CHILINA” .....	77

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN O PLAN DE TESIS

ANEXO 2: PRESUPUESTO DEL PROYECTO “VÍA TRONCAL INTERCONECTORA DE AREQUIPA, PARA LOS DISTRITOS DE MIRAFLORES, ALTO SELVA ALEGRE, YANAHUARA, CAYMA Y CERRO COLORADO, COMPONENTE IV

ANEXO 3: CRONOGRAMA DEL PROYECTO “VÍA TRONCAL INTERCONECTORA DE AREQUIPA, PARA LOS DISTRITOS DE MIRAFLORES, ALTO SELVA ALEGRE, YANAHUARA, CAYMA Y CERRO COLORADO, COMPONENTE IV

ANEXO 4: INFORME DE LA CONTRALORÍA SOBRE EL CASO PUENTE CHILINA

## RESUMEN

La investigación “Análisis de la administración y ejecución de Obras por Impuestos: Caso Chilina, Arequipa, 2013-2014” se realizó para dar respuesta al cuestionamiento de si la administración de un proyecto influye en su ejecución bajo el mecanismo de Obras por Impuestos. Para poder llevar a cabo el análisis de la pertinencia de este mecanismo, se realizó una investigación exhaustiva de lo ocurrido.

Se empleó la técnica de Observación Documental, y por medio de fichas se recopiló la información necesaria para dar sustento a ésta investigación. Se revisaron los documentos relacionados con el Proyecto Puente Chilina, su expediente técnico, el informe brindando por la Contraloría, el informe sobre la liquidación de la obra, el informe de recepción de la obra, entre otros documentos que nos permitieran dar respuesta a los objetivos planteados.

Con ello, se logró determinar la existencia de una relación entre la administración y ejecución de una obra, ejecutada bajo el mecanismo de Obras por Impuestos. La falta de pertinencia del personal y empresas contratados, los actos de corrupción, y la falta de control, pueden ocasionar problemas en el cumplimiento de los plazos, ocasionando retrasos y también sobrecostos, tal como ocurrió en el caso de estudio.



Finalmente, esta investigación plantea una serie de medidas como parte de una propuesta que de ser implementada permitirían tener una mejor administración, y consecuentemente una mejor ejecución de los proyectos realizados bajo Obras por Impuestos.

La primera medida de la propuesta consiste en destinar un porcentaje mínimo obligatorio de los Recursos Determinados para financiar obras bajo el mecanismo de Obras por Impuestos.

La segunda medida considera la participación de los Centros de Investigación de las Universidades en la elaboración de la Programación Multianual, de las fichas técnicas de los proyectos, y de los estudios especializados que requieran los proyectos.

La tercera medida consiste en involucrar a los Colegios Profesionales de Ingenieros y Arquitectos en la supervisión de las obras ejecutadas bajo el mecanismo de Obras por Impuestos.

La última medida involucra la aplicación de herramientas del PMBOK® para tener una mejor administración de los proyectos. Estas herramientas son el establecimiento de un Comité de Cambios, la definición del Alcance de los proyectos, el empleo de la Ruta Crítica y el empleo de la Gestión de Valor Ganado.

Palabras clave: Obras por Impuestos, Presupuesto, Pertinencia, Administración, Ejecución.



## ABSTRACT

The research "Análisis de la administración y ejecución de Obras por Impuestos: Caso Chilina, Arequipa, 2013-2014" was made to answer the questioning of whether the administration of a project influences its execution under the mechanism of Works for Taxes. In order to carry out the investigation, we analyzed what happened with the Chilina Bridge project, executed by the Regional Government of Arequipa.

The documentary observation technique was used, and the information needed to support this research was collected through tabs. We reviewed the documents related to the Chilina Bridge Project, its technical file, the report provided by the Comptroller's Office, the work liquidation report, the workreception report, among other documents that allowed us to respond to the objectives set.

With this, it was possible to determine that there is a relationship between the administration and execution of a work, executed under the mechanism of Works for Taxes; And that the lack of relevance of staff and contractors, acts of corruption, and lack of control can cause problems of delays and cost increases, as recorded in this research when analyzing what happened with the case study.

Finally, this research raises a series of measures as part of a proposal that, if implemented, would allow for better management and, consequently, better execution of the projects carried out under Tax Works.

The first measure of the proposal is to allocate a minimum mandatory percentage of the Determined Resources to finance works under the mechanism of Works for Taxes.

The second measure considers the participation of the Research Centers of the Universities in the elaboration of the Multi-year Programming, of the technical fiches of the projects, and of the specialized studies that the projects require.

The third measure is to involve the Professional Associations of Engineers and Architects in the supervision of the works executed under the mechanism of Works for Taxes.

The last step involves the application of PMBOK® tools for better project management. These tools are the establishment of a Change Committee, the definition of the scope of projects, the use of the Critical Path and the use of Earned Value Management.

Key words: Works by taxes, Budget, Relevance, Administration, Execution.

## INTRODUCCIÓN

Obras por Impuestos es un mecanismo implementado por el gobierno peruano, que promueve el trabajo conjunto de los gobiernos y las empresas privadas para lograr agilizar la ejecución de proyectos de inversión pública. Por medio de este mecanismo, las empresas del sector privado pueden ejecutar proyectos de inversión pública con cargo en su impuesto a la renta futuro.

La presente investigación analiza la influencia de la administración del Gobierno Regional de Arequipa, en la ejecución del proyecto Puente Chilina, ejecutado bajo el mecanismo de Obras por Impuestos. Para ello, se recopiló información del expediente técnico, de los informes de recepción y liquidación de la obra, así como del informe presentado por la Contraloría.

La investigación consta de tres capítulos:

En el primer capítulo, se analiza el proyecto del Puente Chilina, ejecutado bajo el mecanismo de Obras por Impuestos, su administración y ejecución, problemas y efectos de las decisiones del proyecto.

En el segundo capítulo, se plasman los resultados encontrados a partir de la investigación realizada.

En el tercer capítulo, se plasman algunas medidas como parte de una propuesta de mejora para el mecanismo de Obras por Impuestos.



Además, en el presente trabajo se consideran como anexos: el plan de tesis de este estudio; el presupuesto y cronograma del proyecto Puente Chilina; y el informe presentado por la Contraloría de la República sobre lo ocurrido con dicho proyecto.





## CAPÍTULO I

### PUENTE CHILINA

En el presente capítulo se expone el caso de estudio: el Proyecto Puente Chilina, desde la idea inicial, hasta su ejecución. Además, se exponen una breve reseña de los estudios que fueron necesarios para llevarlo a cabo.

#### 1.1. PROYECTO PUENTE CHILINA

El Proyecto del Puente Chilina es uno de los puentes más largos del país, y forma parte de la Vía Troncal Interconectora de Arequipa, para los distritos de Miraflores, Alto Selva Alegre, Yanahuara, Cayma y Cerro Colorado.

El Puente Chilina se encuentra ubicado entre la Avenida Chilina a la altura del Colegio Militar Francisco Bolognesi, en el Distrito de Alto Selva Alegre, y la Ronda Magnopata, a la altura del complejo recreativo del mismo nombre, en el Distrito de Yanahuara (Gobierno Regional de Arequipa 2013).

Este proyecto fue financiado por el Consorcio Inversionista Southern Perú Copper Corporation Sucursal Perú, Interbank y Unión de Cervecerías Backus y Johnston SAA; y ejecutado por el Consorcio Constructor Metric Engineering Group Perú, Isolux Corsán e Incot Contratistas Generales. Todo ello, bajo el

mecanismo de Obras por Impuestos.

Es importante señalar que, si bien esta obra fue ejecutada por el Gobierno Regional de Arequipa, era un proyecto de competencia de la Municipalidad Provincial de Arequipa. Sin embargo, la Municipalidad Provincial de Arequipa tenía escasos recursos para poder ejecutarla. Ante ello, Ricardo Burgos Macedo en *Jornal de Arequipa* (s. f.), señaló que el Gobierno Regional debió haber realizado una transferencia de recursos a la Municipalidad Provincial de Arequipa, y apoyar en el financiamiento de la obra; para que fuese el propio Municipio Provincial quién ejecutara el proyecto.

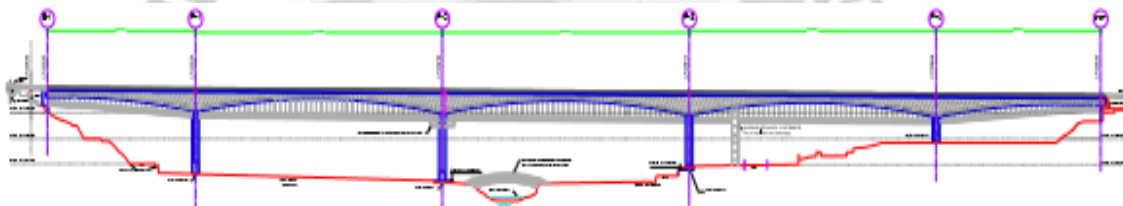
El objetivo por el cual se plantea este proyecto, es lograr el descongestionamiento de los puentes ya existentes, al crear un nuevo trayecto que permitiera conectar los dos extremos del río Chili; y por medio de ello, mejorar las condiciones de la ciudad (Gobierno Regional de Arequipa 2013).

Es importante mencionar que, inicialmente el Gobierno Regional de Arequipa solo se iba a encargar de la ejecución del componente IV del Proyecto “Construcción de Vía Troncal Interconectora entre los Distritos de Miraflores, Alto Selva Alegre, Yanahuara, Cayma y Cerro Colorado de la provincia de Arequipa”; sin embargo, dicha entidad pública, solicitó al Consorcio Inversionista, la presentación de un Expediente Técnico del proyecto que no sólo incluyera el componente IV del Proyecto, sino también los ramales de entrada y salida al Puente Principal.

## 1.2. CONCEPCIÓN INICIAL DEL PROYECTO PUENTE CHILINA

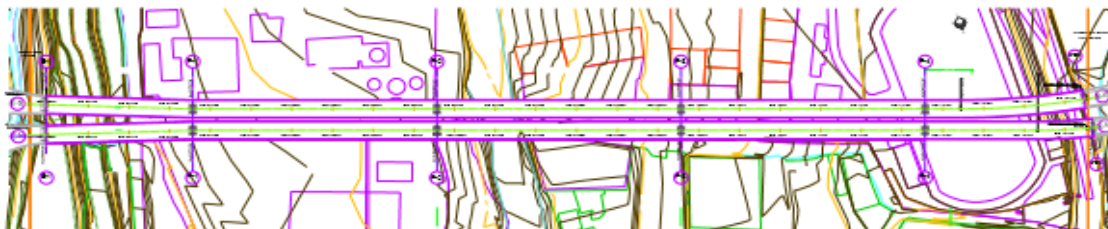
En un inicio el Gobierno Regional de Arequipa (2013), pretendía que el Puente Chilina estuviera conformado por dos estructuras paralelas tipo pórtico, con un tablero de 10 m de ancho cada una, y que cada tablero tenga una circulación de dos carriles por sentido. Además, consideraba que el puente tendría 512 metros de longitud, siendo prácticamente recto en planta, y con luces de 72+120+120+120+80 metros. Dicho puente debía conectarse con la Avenida Chilina al mismo nivel, considerando los Pilares 1 y 2 al interior de las instalaciones de Egasa.

**FIGURA 1: CONCEPCIÓN INICIAL DEL PUENTE CHILINA (IMAGEN 1)**



Fuente: Gobierno Regional de Arequipa 2013

**FIGURA 2: CONCEPCIÓN INICIAL DEL PUENTE CHILINA (IMAGEN 2)**



Fuente: Gobierno Regional de Arequipa 2013



Sin embargo, hubo varias observaciones que debieron modificarse, con lo cual, recién en el 2013, se obtuvo el Expediente Técnico definitivo para la construcción de esta obra.

### **1.3. CONCEPCIÓN FINAL DEL PROYECTO PUENTE CHILINA**

Finalmente, en el Expediente Técnico del Gobierno Regional de Arequipa (2013), se determinó que el proyecto Puente Chilina tendría una longitud de 562 metros, y estaría conformado por dos tableros de ancho de 11.30 m cada uno, apoyado en estribos. El proyecto contemplaba que el Puente estaría formado por 5 tramos, y estaría apoyado en 4 pilares intermedios, teniendo una secuencia de luces de 100+157+142+102+61 m en eje central de trazo. Además, los tablero deberían tener dos carriles de circulación y bermas, siendo cada carril de 3.60 metros, la berma interior de 0.5 metros, la berma exterior de 2.8 metros, y dos barreras de 0.4 metros. (Gobierno Regional de Arequipa 2013).

El diseño final del Puente Chilina, debía permitir cruzar por encima de la Avenida Chilina, sin ocasionar problemas para interceptarla y sin necesidad de optar por pendientes superiores al 8%, que es lo permitido por Ley.

El proyecto contemplaba que hacia el Este, el tramo del Puente Chilina estuviera conectado, por medio de dos ramales en rampa, con el Componente N° 3 del proyecto de la Vía Troncal. Por medio del ramal Norte se lograría acceder al Puente desde la Avenida Chilina, a través de una estructura elevada



sobre pilares. Mientras que, con el ramal Sur se buscaba conectar el puente con la Avenida Chilina, lográndolo por medio de un terreno existente del Colegio Militar. Es importante mencionar que en el enlace de ambos ramales, se consideró rotondas para facilitar la conexión con la Avenida Chilina, y con la Avenida de las Torres (Gobierno Regional de Arequipa 2013).

Así mismo, hacia el Oeste, el Puente estaría conectado con el Componente N° 5 de la Vía Troncal, dando continuidad hacia la Avenida Ramón Castilla (Gobierno Regional de Arequipa 2013).

**FIGURA 3: CONCEPCIÓN FINAL DEL PUENTE CHILINA (IMAGEN 1)**



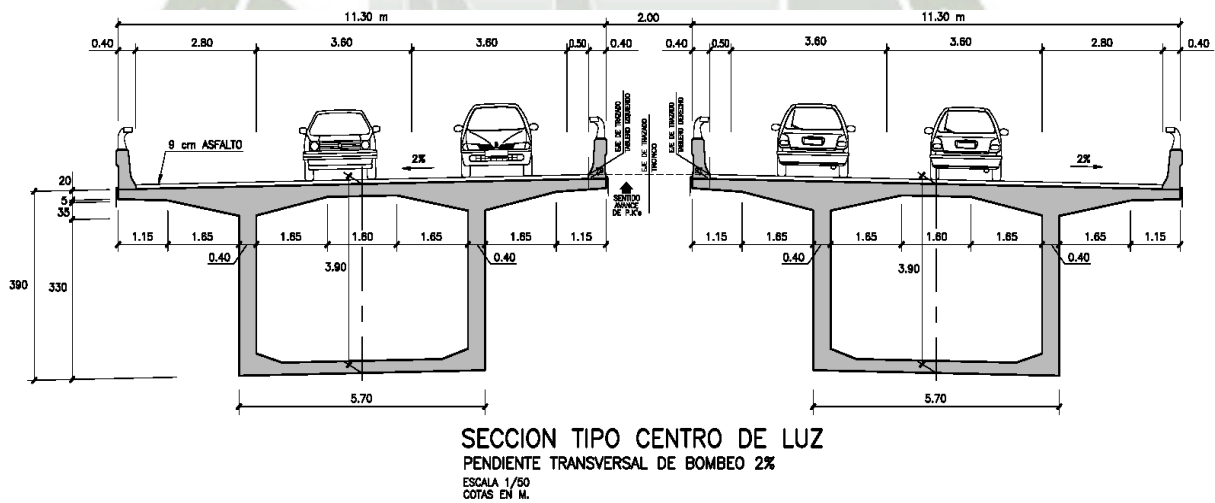
Fuente: Gobierno Regional de Arequipa 2013

**FIGURA 4: CONCEPCIÓN FINAL DEL PUENTE CHILINA (IMAGEN 2)**



Fuente: Gobierno Regional de Arequipa 2013

**FIGURA 5: CONCEPCIÓN FINAL DEL PUENTE CHILINA (IMAGEN 3)**



Fuente: Gobierno Regional de Arequipa 2013

#### **1.4. OBRAS POR IMPUESTOS APLICADO AL PROYECTO DEL PUENTE CHILINA:**

El proyecto Puente Chilina fue financiado por el Consorcio Inversionista Southern Perú Copper Corporation Sucursal Perú, Interbank y Unión de Cervecerías Backus y Johnston SAA; y fue ejecutado por el Consorcio Constructor Metric Engineering Group Perú, Isolux Corsán e Incot Contratistas Generales. Esto se hizo aplicando el mecanismo de Obras por Impuestos.

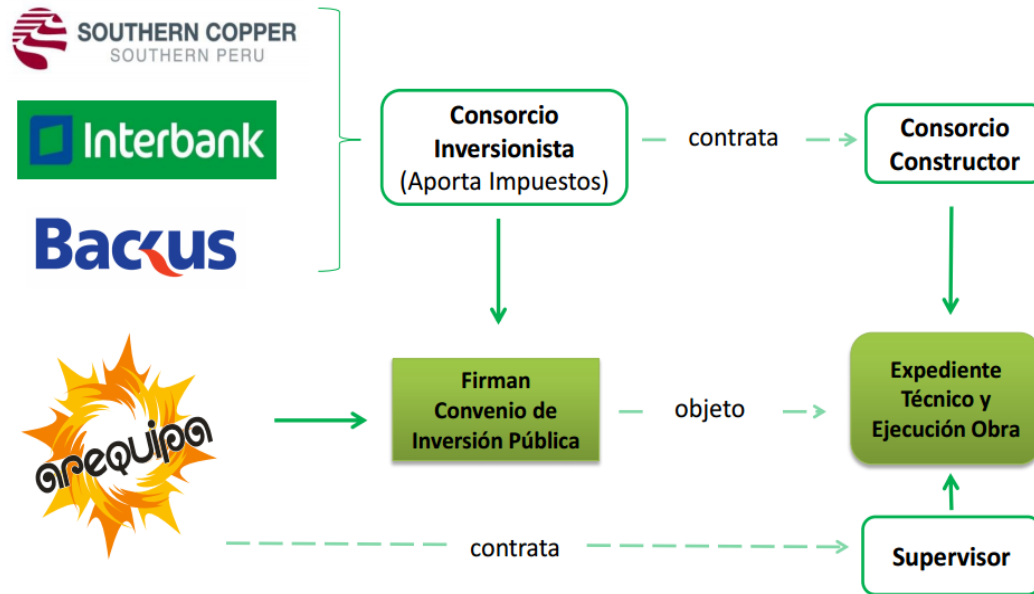
Una vez seleccionado el Consorcio Inversionista y firmado el convenio entre dicho Consorcio y el Gobierno Regional de Arequipa, el Consorcio Inversionista contrató al Consorcio Constructor, quién se encargó del expediente técnico y de la ejecución de la obra. Por su parte, el Gobierno Regional de Arequipa, contrató al Consorcio Latinoamericano de Ingeniería de Puentes, conformado por las empresas Jack López Ingenieros S.A.C. y Servicios de Consultores Andinos S.A., para encargarles la supervisión de la obra, tal como lo señala la Ley.

En la siguiente figura, se expone de forma sencilla, el procedimiento que se siguió en el proyecto Puente Chilina, al aplicar el mecanismo de Obras por Impuestos:



**FIGURA 6: OBRAS POR IMPUESTOS EN EL PROYECTO PUENTE**

**CHILINA**



Fuente: URBI e INTERCORP 2013

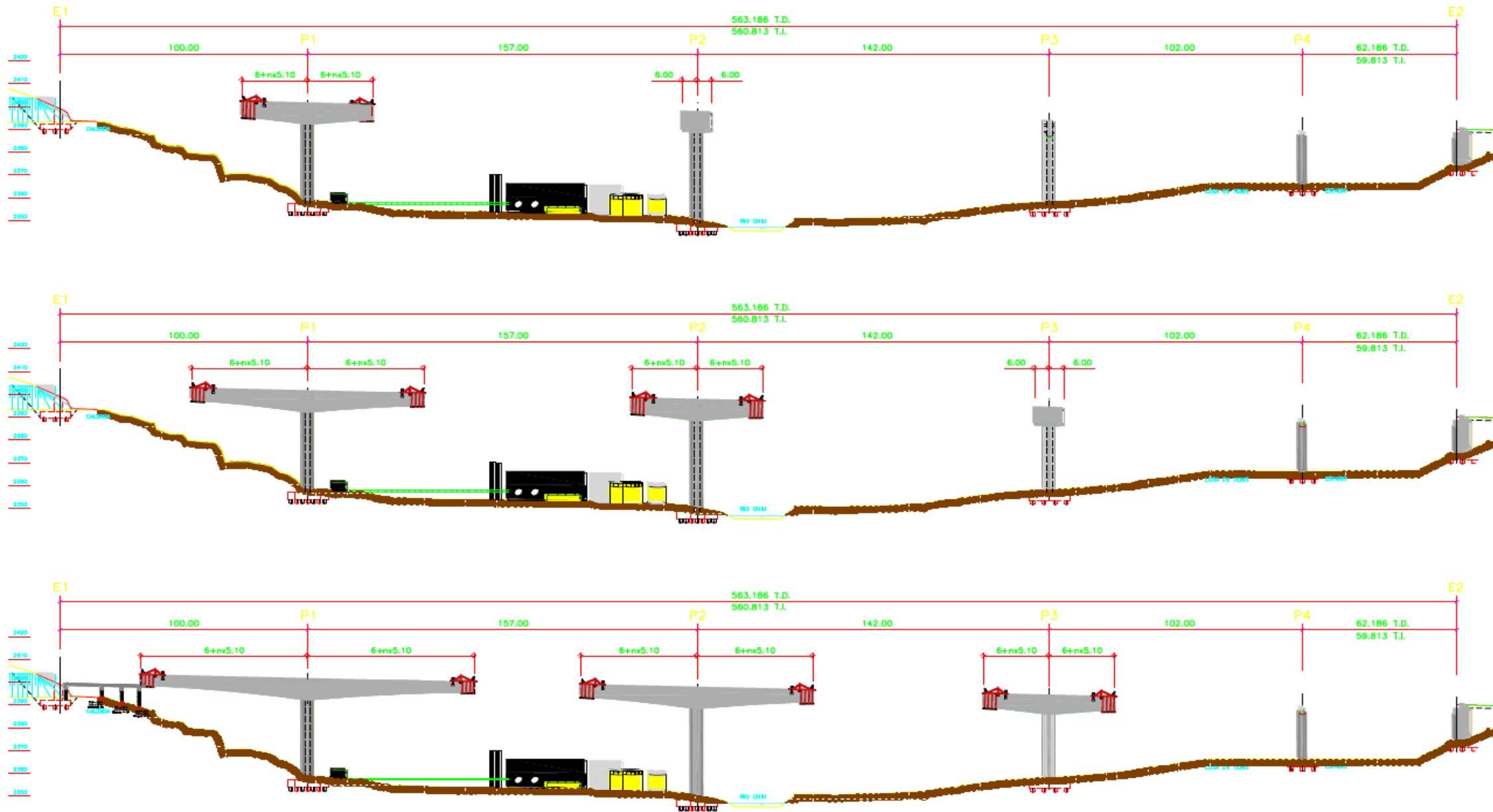
**1.5. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

El Puente Chilina fue construido “por medio de avances en voladizos simétricos con carros de avance desde los pilares, y con dos tramos cimbrados anexos uno a cada estribo”. Una vez que se tuvo lista la subestructura, que incluía los pilares y estribos, se inició la construcción de los tableros (Gobierno Regional 2013).

A continuación, se muestra la secuencia del procedimiento constructivo del Puente Chilina:

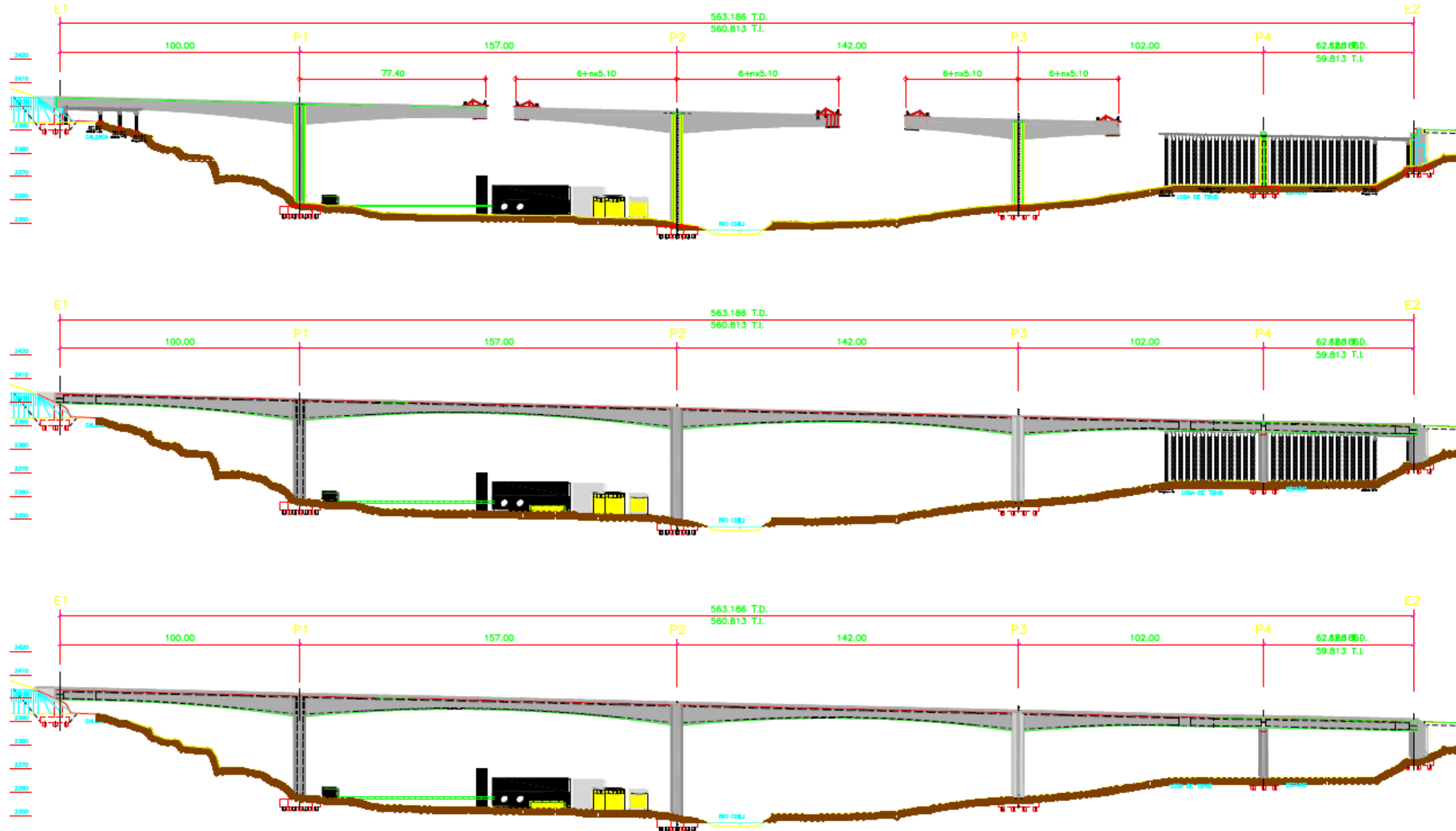


FIGURA 7: PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO DEL PUENTE CHILINA (IMAGEN 1)



Fuente: Gobierno Regional de Arequipa 2013

FIGURA 8: PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO DEL PUENTE CHILINA (IMAGEN 2)



Fuente: Gobierno Regional de Arequipa 2013

## 1.6. ESTUDIOS REALIZADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUNTE CHILINA

El expediente técnico, fue realizado en base a 12 estudios que se llevaron a cabo:

- ✓ Estudio de Topografía.
- ✓ Estudio de Tráfico.
- ✓ Estudio de Trazo y Diseño Vial.
- ✓ Estudio Geofísico.
- ✓ Estudio Geológico.
- ✓ Estudio Geotécnico.
- ✓ Estudio Riesgo Sísmico Local.
- ✓ Estudio de Hidrología e Hidráulica.
- ✓ Estudio de Canteras y Fuentes de Agua.
- ✓ Plan de Seguimiento Ambiental.
- ✓ Estudio de Señalización Horizontal y Vertical.
- ✓ Estudio de Iluminación

A continuación se hace una breve reseña sobre el contenido de esos estudios:



### 1.6.1. ESTUDIO TOPOGRÁFICO

Por medio de este estudio se marcaron tres hitos geodésicos en cada margen del río Chili. “Los seis puntos GPS, en total, fueron ubicados fuera de la zona de influencia de los trabajos de explanaciones para establecer una poligonal cerrada y compensada dentro de las tolerancias admisibles” (Puente Chilina 2013).

### 1.6.2. ESTUDIO DEL TRÁFICO

En el Expediente Técnico del Proyecto del Puente Chilina, presentado por el Gobierno Regional de Arequipa (2013), se realizó un estudio del tráfico para este proyecto. En el estudio se consideró: la avenida Castilla y avenida Cuzco, del distrito de Cayma; la avenida León Velarde, la calle Jerusalén, la avenida Alfonso Ugarte, la calle Misti y la avenida Bolognesi, en el distrito de Yanahuara; la avenida Bolognesi, la calle Thomas Álvarez, y la avenida Ugarteche, del distrito de Arequipa; la avenida Chilina, la avenida Las Torres, la calle S/N (Asociación Alto Selva Alegre), del distrito de Alto Selva Alegre. Además, se consideró la intersección del Jirón Cuzco con el Jirón Castilla.

Una de las conclusiones del estudio, fue la necesidad de evaluar los detalles de los proyectos de infraestructura aledaños al puente, porque estos afectan la demanda del puente, ya que la oferta instalada que ofrece dicho puente es de 3000 vehículos por hora, y la demanda existente sin las obras que empalmarán el puente según el estudio es de 642 vehículos por hora

(Gobierno Regional 2013).

Una segunda importante conclusión de este estudio, es la necesidad de que en la Avenida Chilina se puedan realizar algunos trabajos necesarios como la prohibición de estacionamientos, el poder contar con una adecuada ubicación de paraderos para el transporte público, y poder tener un mejor diseño vial en las intersecciones colindantes, incluyendo los semáforos, paraderos, radios de curvatura, y otros que resultaran necesarios (Gobierno Regional 2013).

### **1.6.3. ESTUDIO DE TRAZO Y DISEÑO VIAL**

Este estudio se realizó con la finalidad de diseñar el eje de la vía donde se ubicaría el Puente Chilina, al igual que los accesos a éste por medio de ramales a desnivel (Puente Chilina 2013).

### **1.6.4. ESTUDIO GEOFÍSICO**

En este estudio se buscó poder identificar la estructura de los materiales que constituirían el suelo, para luego de ello, poder establecer la estructura necesaria para el proyecto. Además, el método de refracción sísmica sirvió como criterio base para la estructuración del diseño final de la cimentación (Puente Chilina 2013).

### 1.6.5. ESTUDIO GEOLÓGICO

El Gobierno Regional de Arequipa (2013), realizó este estudio, y determinó que la zona en la que se ubicaría el puente, estaba ocupada por diversas estructuras civiles, que debían ser expropiadas, adecuadas o reubicadas, según lo que fuera más conveniente. También se determinó que el puente debía tener una longitud aproximada de 500 metros.

Además, este estudio determinó que el Pilar 2, ante su proximidad al cauce, era más vulnerable que el resto, y podría verse afectado, por lo cual debía tenerse esto en cuenta, durante la fase de construcción del puente (Gobierno Regional de Arequipa 2013).

### 1.6.6. ESTUDIO GEOTÉCNICO

Este estudio señaló que la zona investigada para la construcción del Puente Chilina incluía terrenos ubicados a ambos lados del Río Chili. Al costado derecho, se ubicaban los terrenos del Complejo Deportivo Magnopata, además de los terrenos aledaños de jurisdicción del distrito de Yanahuara. Por el lado izquierdo, parcialmente se encuentran los terrenos de la empresa EGASA y zonas adyacentes. Además, en el entorno de la Avenida Chilina, están ubicados los terrenos pertenecientes al distrito de Alto Selva Alegre (Web Puente Chilina 2013).

Este estudio, también determinó que en ambos márgenes del río existen taludes de pendiente entre moderada y fuerte. Al margen izquierdo, le



corresponde una pendiente promedio de 17% aproximadamente, y al margen derecho, una pendiente promedio de 12% (Web Puente Chilina 2013).

#### **1.6.7. ESTUDIO DE RIESGO SÍSMICO LOCAL**

Como parte del Expediente Técnico, se elaboró un estudio de Riesgo Sísmico para en base a ello, poder definir las acciones pertinentes en el diseño del proyecto constructivo (Gobierno Regional de Arequipa 2013).

#### **1.6.8. ESTUDIO DE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA**

El Gobierno Regional de Arequipa (2013), realizó este estudio para determinar los niveles de aguas máximas, para la construcción de las cimentaciones del Puente Chilina. Para ello, se realizaron cálculos por medio del programa HEC – RAS, y como resultado se obtuvo que para el caudal de 600 m<sup>3</sup>/s, el nivel mínimo del cauce del río Chili en la sección puente Chilina es 2,344.65 m.s.n.m., y el nivel de aguas máximas en dicha sección es de 2,351.17 m.s.n.m.

En el estudio realizado, se presentaron las variaciones de nivel, para distintos periodos de retorno, y en el siguiente cuadro se exponen:

**TABLA 1: VARIACIONES DE NIVEL**

Tr (años)	Caudal (m <sup>3</sup> /s)	Nivel Máximo (m snm)
10	233	2,348.65
25	307	2,349.28
50	362	2,349.72
100	416	2,350.10
500	542	2,350.86
	600	2,351.17

Fuente: Gobierno Regional de Arequipa 2013

#### **1.6.9. ESTUDIO DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA**

Como parte de los estudios se realizó un estudio para determinar las posibles canteras que pudieran suministrar agregados durante la fabricación de concretos; así como las posibles fuentes de agua que pudieran emplearse durante la fabricación de los mismos, o para algunos otros usos puntuales durante la construcción del Puente Chilina (Gobierno Regional de Arequipa 2013).

El Gobierno Regional de Arequipa (2013), señaló en el estudio que las canteras pertinentes para la construcción del Puente Chilina fueron:

- ✓ La Poderosa y Tinajones, ambas de propiedad de la empresa Concreto SUPERMIX S.A.
- ✓ Uchumayo, de propiedad del Gobierno Regional de Arequipa.

- ✓ El Chaparral, de propiedad privada, y dónde el material es extraído en forma artesanal.

El Expediente Técnico señaló los bancos de materiales recomendados para el proyecto. En dicho expediente, se señala que los materiales de la cantera La Poderosa deberían usarse para el concreto de cemento portland, y en la base y sub-base granular. Los materiales de la cantera Tinajones deberían usarse para el concreto de cemento portland. Los materiales de la cantera Uchumayo deberían usarse para las mezclas asfálticas, para el concreto de cemento portland, y en la base y sub-base granular. Finalmente, la cantera del Chaparral, debería usarse para rellenos (Gobierno Regional de Arequipa 2013).

Por otro lado, las fuentes de agua que se recomendaron emplearse para la fabricación de concreto de cemento portland fueron: el Río Chili, el Canal de Regadío y el Tanque de agua Concretos SUPERMIX S.A. (Gobierno Regional de Arequipa 2013).

#### **1.6.10. PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD**

Tanto el Gobierno Regional de Arequipa como la Municipalidad Provincial de Arequipa, en la búsqueda del desarrollo de Arequipa, han planteado diversos estudios, buscando dar solución a los diferentes problemas que afectan a la población, como son las deficiencias en infraestructura vial, la contaminación por causa del transporte, etc.



El Plan Director de Arequipa Metropolitana para el período 2002-2015, que fue aprobado mediante Ordenanza Municipal, el 14 de noviembre del 2002, pretendía apoyar en la solución de los problemas mencionados, y dentro de ello, consideraba la posibilidad de implementar corredores viales tanto para las zonas de Alto Selva Alegre y Miraflores, como las zonas de Yanahuara y Cayma. Por ello, es que en el Expediente Técnico del Proyecto Puente Chilina, se señaló que este estudio se realizó sustentado en dicho Plan Director, ya que el proyecto sostenía que recogería los flujos vehiculares de las localidades mencionadas; y por medio de eso, se lograría una mejor fluidez del tránsito vehicular, tanto del transporte urbano como del transporte particular. Además con el proyecto se lograba reducir las distancias de recorrido, beneficiando a la población arequipeña, al tener una mejor calidad de vida, reduciendo sus costos en combustible, en mantenimiento y en reparación de vehículos; y sobretodo se lograría una menor contaminación a causa del parque automotor (Gobierno Regional de Arequipa 2013).

En el Expediente Técnico, el Gobierno Regional de Arequipa (2013), señaló que el proyecto Puente Chilina fue aprobado con Resolución Gerencial N° 06-2009-GRA/GRI en mayo del 2009, y fue declarado viable su estudio de Factibilidad. Con ello, el 8 de noviembre del 2009, el Congreso de la República, promulgó la Ley N° 29434 donde se declaró necesidad pública de ejecutar el proyecto, y por eso se autorizó que el Gobierno Regional de Arequipa pueda realizar la expropiación de los inmuebles de propiedad privada que estaban en el trazado de la vía.

Es importante mencionar, que este estudio también contempló la realización de un estudio de impacto Ambiental que en abril del 2010, fue aprobado mediante Resolución Gerencial N° 215-2010.MPA/GSC, por la Municipalidad Provincial de Arequipa (Gobierno Regional de Arequipa 2013).

#### **1.6.11. ESTUDIO DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD**

En el proyecto del Puente Chilina, se realizó la instalación de señalización horizontal y vertical acorde al “Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor de Calles y Carreteras”, del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, y acorde a los manuales de tránsito en áreas urbanas (Gobierno Regional de Arequipa 2013).

#### **1.6.12. ESTUDIO DE ILUMINACIÓN**

En el Expediente Técnico, se planificó la iluminación necesaria para el Puente Chilina en base a un estudio. Allí se determinó el requerimiento de una iluminación ornamental del Puente a través de líneas de lámparas LED's en el borde interior del tablero, y además la colocación de reflectores en la base de los cuatro pilares (Gobierno Regional de Arequipa 2013).

Por otro lado, para la iluminación vial del Puente Chilina se planteó dos alternativas, y finalmente, se optó por la propuesta que contemplaba la colocación de postes metálicos de 10 metros con pastorales (Gobierno Regional de Arequipa 2013).

**FIGURA 9: ILUMINACIÓN DEL PUENTE CHILINA**



Fuente: RXaulX

Luego de exponer el proyecto Puente Chilina en el presente capítulo, en el siguiente capítulo se exponen los resultados encontrados en base a los objetivos planteados en esta investigación.



## CAPÍTULO II

### RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo, se realizará la exposición de los resultados encontrados, que dan respuesta a los objetivos planteados en esta investigación, luego de analizar el proyecto Puente Chilina.

#### 2.1. TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO PUENTE CHILINA

La idea inicial del proyecto del Puente Chilina, fue de la Municipalidad Provincial de Arequipa (MPA). Esta idea nace en el 2008, y en mayo del 2009, el alcalde en ese entonces, el Sr. Simón Balbuena Marroquín, hizo pública la presentación del proyecto "Vía Troncal Interconectora entre los distritos de Miraflores, Alto Selva Alegre, Yanahuara, Cayma y Cerro Colorado". Inicialmente se propuso que la obra tuviera una extensión de 5 kilómetros, con capacidad para 6 carriles, significando una inversión de 67 millones 209 mil soles.

No obstante, ante problemas para el financiamiento de esta obra, la Municipalidad Provincial de Arequipa, acordó con el Gobierno Regional de Arequipa, que éste último se encargaría del financiamiento y ejecución del

Puente Chilina, pero bajo la modalidad de administración directa destinando 69 millones 664 mil soles, lo cual significaba un incremento de 3,7% en el costo con respecto al monto inicial. Para ello, se firmó el Acuerdo Municipal N° 026-2010, en abril del 2010.

Sin embargo, el Gobierno Regional de Arequipa, en mayo del 2010 mediante Acuerdo Regional N° 042- 2010, constituyó un Comité Especial para realizar el proceso de selección de las empresas privadas que ejecutaría la obra, bajo el mecanismo de Obras por Impuestos, desistiendo con ello, de ejecutar la obra por la modalidad de Administración Directa ante la carencia de técnicos especializados en Arequipa.

Recién en octubre del 2011, se firmó un convenio entre el Gobierno Regional de Arequipa y el Consorcio Inversionista conformado por Southern Perú, Backus e Interbank para la construcción del Puente Chilina, bajo la modalidad de Obras por Impuestos. Se consideraba ya a esa fecha el monto total de 109 millones 779 mil 859 soles como inversión para llevar a cabo el proyecto, es decir un incremento en 63,2% con respecto al costo inicial.

En mayo del 2012, el presidente regional Juan Manuel Guillén Benavides, puso la primera piedra del puente, y para ello, el consorcio inversionista contrató al consorcio constructor<sup>1</sup>dando un plazo de 18 meses para su construcción. Pero el proyecto se retrasó por diversas observaciones técnicas, por lo que finalmente, recién se iniciaron las obras el 23 de enero del 2013,

---

<sup>1</sup> Isolux Corsán, Metric Engineering Group y Incot Contratistas Generales

considerando un plazo de 22 meses para su ejecución. Conforme a lo señalado, el 23 de noviembre del 2014, el consorcio inversionista cumplió con lo prometido, y ese día el gobernador regional llevó a cabo la inauguración del Puente Chilina, significando una inversión de S/. 245'553,090.05. Es importante mencionar que, para poder cumplir con el plazo establecido, el consorcio estableció turnos de trabajo que comprendían las 24 horas del día. En el anexo 3 de la presente investigación se adjunta el cronograma de ejecución que cumplió el consorcio constructor de la obra, considerando el periodo de duración pactado de 22 meses.

No obstante, el diario el Comercio (2014), señaló que, si bien el día 23 de noviembre del 2014 se inauguró el Puente Chilina, luego de la inauguración, por la tarde aún se llevaban a cabo algunos pintados de señalización de la calzada, así como el sembrado de pasto en los taludes. Sin embargo, estos aspectos fueron mínimos y entendibles dada la magnitud de la obra ejecutada, y fueron concluidos a la mayor brevedad.

Otro aspecto importante a mencionar es que una vez terminada y liquidada la obra, ésta debió ser entregada a la Municipalidad Provincial de Arequipa, ya que este proyecto le correspondía a ella. Sin embargo, a la fecha el Gobierno Regional de Arequipa ha querido hacer la entrega de este gran proyecto, pero la Municipalidad Provincial de Arequipa se niega a recibirla, ya que el actual alcalde provincial argumenta que se debe ejecutar los componentes restantes del proyecto de la Vía Troncal, y no solo hacer la entrega de lo ejecutado por el consorcio inversionista. No obstante, esto no estuvo señalado en el



convenio hecho por el Sr. Simón Balbuena<sup>2</sup>, según las afirmaciones del propio ex-alcalde (diario Sin Fronteras 2016).

A continuación, se muestra todo el tiempo que tardó la ejecución de la obra Puente Chilina:

**TABLA 2: TIEMPO DE RETRASO EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO  
PUENTE CHILINA CON RESPECTO A LA FECHA INICIAL**

<b>Fecha</b>	<b>Situación</b>	<b>Tiempo de retraso con respecto a la fecha inicial</b>
May-09	Idea inicial presentada por el Alcalde Simón Balbuena	
Abr-10	Convenio entre el Gobierno Regional de Arequipa y la Municipalidad Provincial, para la ejecución por Administración Directa	11 meses
Oct-11	Firma del convenio entre el Gobierno Regional de Arequipa y el Consorcio Inversionista, para la ejecución bajo Obras por Impuestos	28 meses (2 años y 4 meses)
May-12	Colocación de la primera piedra de la obra	35 meses (2 años y 11 meses)
23-Ene-13	Inicio de la obra, ejecutada bajo Obras por Impuestos por el consorcio inversionista (compromiso de duración 22meses)	44 meses (3 años y 8 meses)
23-Nov-14	Finalización de la Obra	66 meses (5 años y 6 meses)

Fuente: Diario el Comercio y Diario Sin Fronteras  
Elaboración propia

<sup>2</sup> Alcalde de la Municipalidad Provincial de Arequipa en el 2009, cuando se firma el convenio para la construcción del Puente Chilina a través del Gobierno Regional de Arequipa.

Como se señala, existieron muchos retrasos en este proyecto, todo esto afectó su ejecución a causa de una deficiente administración, lo que ocasionó un retraso de 44 meses (3 años y 8 meses) para que iniciara la construcción de esta obra. Sin embargo, una vez iniciada la ejecución del proyecto, se debe resaltar la eficiencia en el cumplimiento de plazos del consorcio inversionista en la parte que a él le correspondía, a pesar de las dificultades por las deficiencias del proyecto. Esto refleja el compromiso del sector privado al momento de ejecutar una obra, ya que su imagen y prestigio se encuentran expuestos. No obstante, con lo expuesto, se hace notar cómo una mala administración previa al inicio de la obra (ejecutada este mecanismo), es capaz de generar demora en los tiempos de ejecución, lo cual ya escapa del control del privado.

## **2.2. RECEPCIÓN DE LA OBRA**

El proyecto Puente Chilina, fue ejecutado por medio del mecanismo de Obras por Impuestos. Una vez finalizada, el Consorcio Constructor solicitó al Gobierno Regional de Arequipa la recepción de la obra.

En el informe de Recepción de la obra, el Gobierno Regional de Arequipa (2014) señala que: “la obra Construcción de la Vía Troncal Interconectora entre los distritos Miraflores, Alto Selva Alegre, Yanahuara, Cayma y Cerro Colorado – Arequipa, Componente N°4 Puente Chilina, se encuentra sustancialmente terminada, por lo que está apta para ser recepcionada por el

GRA<sup>3</sup>". Para ello, el funcionario responsable de la recepción de la obra, y los representantes del Consorcio Constructor y el Consorcio Inversionista realizaron una inspección en el lugar de la obra, y verificaron que ésta fuera ejecutada conforme al informe emitido por la entidad a cargo de la supervisión, y el expediente técnico aprobado del proyecto. Dada la conformidad de la recepción otorgada por el Gobierno Regional de Arequipa, y la conformidad de la calidad otorgada por la entidad Supervisora; se procedió con la emisión de los CIPRL'S<sup>4</sup> correspondientes.

### 2.3. PRESUPUESTO PARA EL PROYECTO PUENTE CHILINA

Respecto al presupuesto asignado al proyecto Puente Chilina, éste resultó ser mayor al establecido en la buena pro, por el incremento de las dimensiones del Puente, y además porque se incluyeron elementos no contemplados inicialmente. La consultora Urbi (2013), señaló los siguientes aspectos, como los causantes del incremento del costo del Puente Chilina, financiado por el mecanismo de Obras por Impuestos:

- ✓ Una mayor longitud, pasando de ser un puente de 512 metros a 562 metros. Esto significó un incremento de 9,7%.
- ✓ Un mayor ancho del tablero, pasando de ser de 10 metros a 11,3 metros. Esto significó un incremento de 13%.
- ✓ Una mayor luz principal, pasando de tener una luz máxima de 120

---

<sup>3</sup> Gobierno Regional de Arequipa

<sup>4</sup> Certificado de Inversión Pública Regional y Local



metros a 157 metros. Esto significó un incremento de 30,8%.

- ✓ Una mayor altura del estribo uno, para poder pasar por encima de la avenida Chilina. Esto significó un incremento de 36,5%, ya que afectó la altura de los pilares.
- ✓ Un incremento longitudinal de curvatura del puente, ya que se consideró 192 metros como curvos, del total de 562 metros. Esto significó un incremento de 33,8%.
- ✓ La cimentación pasó de presentar 108 pilotes a presentar 131 pilotes. Además, de contener cabezales de una mayor dimensión.

Además de los aspectos señalados, el presupuesto se incrementó también por los costos de las nuevas incorporaciones que se incluyeron en el proyecto, y que inicialmente no estaban consideradas:

- ✓ Ramal Norte: rampa con una longitud 80 metros, colocada sobre 3 pilares y 1 estribo.
- ✓ Ramal Sur: rampa con una longitud de 240 metros, colocada sobre el terreno.
- ✓ Afecciones realizadas sobre el Puente Chilina, por la incorporación de los ramales.
- ✓ El empleo de carros de avance para la ejecución del puente, dada la tipología segmental del mismo.

Se debe señalar que, inicialmente, se consideraba que el costo por el empleo de los carros de avance sería asumido por el Gobierno Regional de Arequipa. Sin embargo, ante la falta de presupuesto, se solicitó que

se incluyera en el gasto asumido por el proyecto a cargo del Consorcio Inversionista.

Además de los costos directos producto de la construcción del puente, el costo de los ramales de acceso y el costo por el suministro de los carros de avance; también hubo gastos generales que contribuyeron al monto total requerido. Estos gastos están conformados por gastos generales fijos y gastos generales variables.

Los gastos fijos para la ejecución de este proyecto, incluyeron gastos para iniciar la obra, gastos por instalaciones y gastos finales de la obra, los cuales se pueden observar a detalle en el anexo 2 de esta investigación. Asimismo, los gastos variables fueron por gastos de personal, viajes, gastos de oficina, gastos de transporte, vigilancia de la obra, entre otros; que al igual que los gastos fijos, también pueden conocerse a detalle en el anexo 2.

Es importante señalar que, a los costos anteriores también contribuye tanto el costo por utilidad de la empresa constructora del proyecto, es decir la ganancia percibida por esta empresa; como el costo por la elaboración del expediente técnico para llevar a cabo la obra.

A continuación, se presenta una tabla resumen de los aspectos considerados en el proyecto, que finalmente ocasionaron un costo total superior a 245 millones de nuevos soles:

**TABLA 3: RESUMEN PRESUPUESTO PROYECTO PUENTE CHILINA**

<b>RESUMEN DE PRESUPUESTO</b>	
PUENTE CHILINA	134.275.309,84
RAMALES DE ACCESO AL PUENTE	14.032.838,88
SUMINISTRO EN ALQUILER DE CARROS DE AVANCE	9.127.360,80
<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>157.435.509,52</b>
GASTOS GENERALES FIJOS	1.844.800,00
GASTOS GENERALES VARIABLES	31.201.479,35
UTILIDAD <sup>5</sup>	10.863.050,16
<b>GASTOS GENERALES</b>	<b>43.909.329,51</b>
<b>EXPEDIENTE TÉCNICO</b>	<b>6.751.000,00</b>
<b>SUB TOTAL</b>	<b>208.095.839,03</b>
IGV <sup>6</sup>	37457251,03
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>245.553.090,06</b>

Fuente: Volumen N°6: Análisis de Precios Unitarios y Presupuesto del proyecto Puente Chilina – Gobierno Regional de Arequipa

Elaboración propia

<sup>5</sup>Utilidad percibida por el consorcio constructor de la obra

<sup>6</sup>Impuesto General a las Ventas



Con todo ello, el presupuesto total final fue de S/. 245 553 090,05; significando un incremento en 265,4% con respecto al costo inicial por una inversión de alrededor de 67 millones de nuevos soles.

Es importante señalar que, en el presupuesto presentado anteriormente no se consideran los costos producto de las obras de desvío para la ejecución del proyecto, los costos producto de los estudios realizados para la desactivación de las turbinas de vapor de Egasa, ni cualquier otro costo ocasionado por retrasos o afecciones por poder llevar a cabo la obra (Gobierno Regional de Arequipa 2013).

Además, se debe mencionar que si bien el monto señalado en el expediente técnico del proyecto Puente Chilina ejecutado bajo Obras por Impuestos fue de S/. 245 553 090; el costo que finalmente se asumió por la obra tras la liquidación de la misma, fue de S/. 260 262 483.71, según la Resolución Ejecutiva Regional de Liquidación del proyecto del Gobierno Regional de Arequipa en el 2015. Esa diferencia de costo fue a favor del consorcio inversionista por reajustes a la fecha final de la obra. Con ello, se tiene un incremento de costos en 287,2% con respecto al monto inicial.

A continuación, se presenta una tabla que muestra las variaciones del costo del proyecto, con respecto al monto inicial, que fueron explicadas anteriormente:

**TABLA 4: VARIACIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO PUENTE CHILINA,  
CON RESPECTO AL MONTO INICIAL**

Fecha	Situación	Monto (En soles)	Con respecto al monto inicial
May-09	Idea inicial presentada por el Alcalde Simón Balbuena	67,209,000.00	
Abr-10	Convenio entre el GRA <sup>7</sup> y la MPA <sup>8</sup> , para la ejecución por Administración Directa	69,664,000.00	3.7%
Oct-11	Firma del convenio entre el GRA y el Consorcio Inversionista, para la ejecución bajo Obras por Impuestos (monto inicial)	109,709,859.00	63.2%
En-13 hasta Nov-14	Ejecución de la Obra, luego del levantamiento de observaciones técnicas señaladas por el Consorcio Inversionista (22 meses de ejecución)	245,553,090.50	265.4%
2015	Liquidación de la Obra (reajuste)	260,262,483.71	287.2%

Fuente: Diario el Comercio y Diario Sin Fronteras  
Elaboración propia

Es importante señalar que si bien el consorcio inversionista cumplió fielmente con el contrato, en este contrato no se consideró la ejecución de los tramos I y VI del proyecto "Vía Troncal Interconectora entre los distritos de Miraflores, Alto Selva Alegre, Yanahuara, Cayma y Cerro Colorado", los cuales a la fecha no se han realizado, y son la causante de que la Municipalidad Provincial de

<sup>7</sup>Gobierno Regional de Arequipa

<sup>8</sup>Municipalidad Provincial de Arequipa

Arequipa se niegue a recibir la obra ejecutada.

## **2.4. IRREGULARIDADES DEL PROYECTO PUENTE CHILINA**

La Comisión de Fiscalización y Contraloría del Congreso de la República realizó un informe sobre el caso Puente Chilina, por diferentes irregularidades en el desarrollo de este proyecto. A continuación, se detallan las diferentes irregularidades encontradas, en base a dicho informe, pero además se considera un anexo 4, dónde se adjunta el informe completo como parte de los anexos de esta tesis:

### **2.4.1. IRREGULARIDADES TEMPORALES DEL PROYECTO PUENTE CHILINA**

Como se sabe, el proyecto del Puente Chilina era una obra que le concernía ejecutar a la Municipalidad Provincial de Arequipa. No obstante, en agosto del 2008, se realizó la firma de un primer convenio entre dicha institución y el Gobierno Regional de Arequipa, dónde la Municipalidad Provincial encarga al Gobierno Regional la evaluación y formulación del proyecto. Sin embargo, desde junio del 2008 ya se encontraba el proyecto a nivel perfil subido al SNIP<sup>9</sup>, para lo cual el Gobierno Regional de Arequipa hizo un desembolso de 140 mil nuevos soles para el Ing. Arturo Arroyo Ambía, quién

---

<sup>9</sup> Sistema Nacional de Inversión Pública



se encargó de elaborar un proyecto que hasta agosto del 2008 no le correspondía a dicho nivel de gobierno (Contraloría 2016).

El informe de la Contraloría (2016), señala que, en el 2010, se firmó un segundo convenio entre la Municipalidad Provincial de Arequipa y el Gobierno Regional de Arequipa, dónde el primero encargó el financiamiento de la obra y delegó la potestad de ejecutar el proyecto al Gobierno Regional de Arequipa. No obstante, previo a este segundo convenio, en el 2009 ya se desembolsaba dinero por el pago de planillas de trabajadores y compra de materiales para la ejecución de la obra, que hasta la fecha no le correspondía ejecutar al Gobierno Regional.

#### **2.4.2. COSTOS PREVIOS IRREGULARES, PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO PUENTE CHILINA**

La Comisión de Fiscalización y Contraloría del Congreso de la República emprendió una investigación por los diferentes costos que hubo en la ejecución del proyecto Puente Chilina. Como se señaló anteriormente el proyecto inicialmente debió ejecutarse bajo administración directa y se valorizó en 67 millones de soles. No obstante, los costos terminaron incrementándose fuertemente, algunos justificadamente y otros por actos de corrupción. No obstante, no sólo hubo un incremento en los costos producto de las observaciones del consorcio privado y las acotaciones que le hicieron las autoridades a éste para poder llevar a cabo la construcción; sino que

también hubo un incremento en los costos previos a la construcción del puente Chilina, lo cual es reflejo de actos de corrupción.

En el informe de la Comisión de Fiscalización y Contraloría, el Congreso de la República (2016), determinó que el Gobierno Regional de Arequipa realizó una serie de gastos a cuenta de la obra, pero antes de que si quiera fuese firmado el convenio con la Municipalidad Provincia de Arequipa, dónde se cedía la realización de este proyecto al Gobierno Regional de Arequipa. Entre el 2009 y el 2010, se compraron materiales para la construcción del Puente Chilina por un monto superior a 25 millones de soles, los cuales se desconoce el destino. Además, entre el 2009 y el 2011, se realizó el pago de planillas por un monto de 3 millones de soles, y el pago de servicios por más de medio millón de soles. Esto surgió cuando la obra no estaba en ejecución, sino que fue hasta enero del 2013 cuando ésta inició, y fue ejecutada por terceros, mediante el mecanismo de obras por impuestos, por lo cual no hay sustento de estos gastos.

Existe un desembolso de más de 9 millones de soles hecho en el 2009, hecho para poder iniciar la obra, pero eso nunca ocurrió en ese año, ya que el proyecto inicia su construcción por el consorcio privado, recién en enero del 2013 (Contraloría 2016).

Respecto a la compra de los predios, el informe de la Contraloría (2016) señaló que existen también una serie de irregularidades, ya que se pagó mucho más del verdadero valor de los mismos. Se realizaron tasaciones con

peritos privados, dejando de lado las valuaciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, lo que ocasione pérdidas monetarias elevadas. Se expropiaron 67 predios por 72 millones de soles.

Algunos de los predios sobrevalorados según el informe de la Contraloría (2016), son:

- ✓ El predio N°30, debió costar S/.445363. Sin embargo, el Gobierno Regional de Arequipa pagó S/.1 008 017.
- ✓ El predio N°1-A debió costar S/.115 340. Sin embargo, el Gobierno Regional de Arequipa pagó S/.598 056.
- ✓ El predio N°1-B debió costar S/.109 794. Sin embargo, el Gobierno Regional de Arequipa pagó S/.599245.
- ✓ El predio N°3-B debió costar S/.110 802. Sin embargo, el Gobierno Regional de Arequipa pagó S/.264595.
- ✓ Los predios N°39 y N°40 debieron costar S/. 259 669,33 y S/.1 802 672 respectivamente. Sin embargo, el Gobierno Regional de Arequipa pagó S/.2268578.
- ✓ El predio N°2 debió costar S/. 305 424. Sin embargo, el Gobierno Regional de Arequipa pagó S/.2 305 424.



- ✓ El predio N°9 debió costar S/.1 180 579. Sin embargo, el Gobierno Regional de Arequipa pagó S/.1 313 662.
- ✓ El predio N°31 debió costar S/.773 720. Sin embargo, el Gobierno Regional de Arequipa pagó S/.2 100 795.
- ✓ Los predios N°23, N°24, N°25, N°26 y N°27, debieron tener un costo de S/.8 801 872. Sin embargo, el Gobierno Regional de Arequipa pagó S/.14 313 371.

Los incrementos de los costos fueron totalmente injustificados, los predios incluso fueron valorizados mediante laudo arbitral, pero igual se pagaron sumas distintas a la valorización.

Es importante señalar, que muchos de estos predios fueron adquiridos en su totalidad, cuando no había necesidad de ello, ya que, la Contraloría (2016) en su informe señaló que en varios casos, el área de influencia de la obra era mínima y no afectaba los terrenos en su totalidad, siendo innecesaria la compra de varios de los terrenos, los cuales se compraron bajo argumentos de generar áreas verdes, las cuales no estaban consideradas en el expediente técnico del proyecto y sólo encarecieron los costos.

Con respecto a la compra de los predios, existen dos irregularidades más. Una de ellas, es la compra de los predios bajo trato directo, cuando en las fechas que fueron adquiridos los predios, debían ser adquiridos, acorde a la Ley de Expropiaciones dada por el Congreso (Contraloría 2016).

La otra irregularidad señalada por la Contraloría (2016), hace referencia a un tema de información privilegiada, dónde se favorece a familiares de una de las funcionarias del Gobierno Regional de Arequipa, que se encontraba vinculada con el proyecto.

#### **2.4.3. IRREGULARIDADES ADMINISTRATIVAS EN EL PROYECTO PUENTE CHILINA**

Otra de las irregularidades que señaló el informe de la Contraloría (2016), fue la creación de una nueva área, denominada Área Funcional No Estructurada de Apoyo y Coordinación a los Proyectos Especiales, que dependía directamente de la presidencia del Gobierno Regional, y que inicialmente tenía el encargo de brindar apoyo técnico, administrativo, supervisión y control de proyectos. Pero luego, se designó que esta área debía de aprobar expedientes técnicos y dar la conformidad de recepción del proyecto del Puente Chilina, una vez ejecutado, por lo cual, con esta última función señalada dejaba de ser un órgano de consulta y pasaba a ser un órgano de ejecución quitándole funciones a la Gerencia Regional de Infraestructura.

#### **2.4.4. IRREGULARIDADES EN LOS ESTUDIOS REALIZADOS PARA EL PROYECTO PUENTE CHILINA**

El informe presentado por la Contraloría (2016), señaló irregularidades en los estudios realizados para llevar a cabo el proyecto del Puente Chilina.

Se elaboraron cuatro expedientes técnicos para el proyecto, cada uno con diferentes presupuestos, variando desde los 67 millones de soles presupuestados inicialmente, hasta los 245 millones de soles que finalmente fue el costo de ejecución bajo el mecanismo de Obras por Impuestos. Los primeros tres expedientes técnicos, se hicieron bajo el concepto de una obra que sería ejecutada por administración directa; y el último expediente técnico fue realizado para la ejecución del proyecto bajo el mecanismo de Obras por Impuestos.

La elaboración de estos expedientes técnicos no sólo refleja las deficiencias del anterior por los fuertes incrementos presupuestarios, sino que además es irregular porque dos de ellos fueron elaborados por contrata y dos por administración directa; y, sin embargo, no existen registro alguno de licitaciones en la OSCE<sup>10</sup> sobre la elaboración de estos expedientes.

Respecto a los instrumentos de impacto ambiental que una obra requiere, el informe de la Contraloría (2016), señaló que se realizaron tres instrumentos. Uno de ellos fue una Declaración de Impacto Ambiental, y los otros dos fueron Estudios de Impacto Ambiental. Es importante mencionar que aquellas obras de gran envergadura deben realizar Estudios de Impacto Ambiental (EIA) detallados, o al menos semi-detallados; y no sólo Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA), ya que los primeros son instrumentos más profundos y requeridos para obras de gran impacto como fue el caso de uno de los puentes más grandes del país. Sin embargo,

---

<sup>10</sup> Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado



extrañamente, este proyecto fue llevado a cabo considerando la Declaración de Impacto Ambiental aprobada en el tercer expediente técnico presentado.

Estos instrumentos ambientales tuvieron más irregularidades aún, ya que el informe (2016) señala que fueron elaborados por personas no especializadas en el campo, por un ingeniero mecánico, un ingeniero electricista y una socióloga, personas no pertinentes para este tipo de estudios. No obstante, el último de estos estudios fue aprobado por la Gerencia de Servicios al Ciudadano de la Municipalidad Provincial de Arequipa, quién emitió la certificación ambiental cuando ésta debió ser emitida por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

Por otro lado, hubo una deficiente estimación en los estudios para la estimación del valor referencial del proyecto Puente Chilina, bajo el mecanismo de Obras por Impuestos. Se estimó un valor referencial de 110 millones de soles, cuando finalmente, el costo terminó ascendiendo a 260 millones de soles. Esto ocasionó una pérdida en la recaudación tributaria por más de 150 millones de soles (Contraloría 2016).

#### **2.4.5. IRREGULARIDADES EN LA SUPERVISIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO PUENTE CHILINA**

La supervisión de la ejecución del Puente Chilina, estuvo a cargo del Consorcio Latinoamericano de Ingeniería de Puentes. Sin embargo, ésta supervisión también incurrió en irregularidades, ya que si bien la Ley

establece que el valor de la supervisión de una obra no debe ser superior al 10% del valor referencial; para el caso del Puente Chilina es cuestionable que se hubiera pagado un valor inferior a 10 millones de soles, considerando que el valor final del proyecto fue de 260 millones de soles. El valor de la supervisión terminó representando solo el 3.8% del valor total de la obra, por lo cual en las investigaciones se plantea la hipótesis de una supervisión solo de nombre o por formalidad, ya que, dada la magnitud del proyecto, se debió llevar a cabo una supervisión muy profunda que representaba una ardua labor, pero que no podría representar un costo tan bajo (Contraloría 2016).

Se debe señalar que, la mencionada supervisión también fue cuestionable en el informe de la Contraloría (2016), porque como parte del consorcio a cargo de la supervisión de la obra, se encuentra la empresa “Jack López Ingenieros S.A.C., de propiedad de Jack López, quién es investigado por el Ministerio Público por probables actos de favoritismo, al direccionar las bases para la contratación de una empresa para la elaboración de los estudios definitivos de la carretera Arequipa - La Joya.

## **2.5. PERTINENCIA DEL PERSONAL Y EMPRESAS CONTRATADAS PARA EL PROYECTO PUENTE CHILINA**

Al hablar de pertinencia del personal o pertinencia de las empresas, se hace referencia al personal o empresa adecuado, es decir, que cumpla con el perfil necesario para encargarle una tarea o labor. En el caso del proyecto Puente

Chilina, se observa que esto no hubo.

Desde los inicios del proyecto, es decir desde la elaboración de los estudios se contrató personal que ni siquiera tenía los conocimientos profesionales o la experiencia necesaria para llevar a cabo un Estudio de Impacto Ambiental; sino que se contrataron sociólogos, ingenieros mecánicos e incluso ingenieros electricistas.

Otro desatino en la contratación de empresas para el proyecto, se observa en la contratación de un consorcio supervisor que incluye una empresa investigada por presuntos actos de corrupción en otros proyectos públicos, y que, además, deja mucho a pensar en su labor, por el bajo costo cobrado ante un proyecto de tal magnitud.

La falta de pertinencia también se observa al interior del Gobierno Regional de Arequipa, quién creó el Área Funcional No Estructurada de Apoyo y Coordinación a los Proyectos Especiales, que dependía directamente de la presidencia del Gobierno Regional de Arequipa, y que como se señaló anteriormente, le quitó funciones a la Gerencia Regional de Infraestructura.

Además, se debe mencionar también, la falta de honestidad y profesionalismo por parte de los funcionarios públicos vinculados con el proyecto, ya que muchos de ellos, cometieron evasión o usurpación de funciones, abusos de confianza, robos, entre otros delitos.



Luego de exponer los resultados, que otorga respuesta a los objetivos de la investigación, en el siguiente capítulo se plantean algunos aspectos como propuesta de mejora en el empleo del mecanismo de Obras por Impuestos.



## CAPÍTULO III

### PROPUESTA

Luego de haber analizado el mecanismo de Obras por Impuestos, por medio del proyecto Puente Chilina, y lograr determinar que existe una relación entre la administración y la ejecución de una obra bajo este mecanismo; puedo afirmar que una mala administración, es causa de una deficiente ejecución de una obra, aun contemplando el mecanismo de Obras por Impuestos.

Existen muchos factores que afectan el desarrollo de una obra, pero todos están inmersos en la administración de la misma. Al analizar el caso del proyecto del Puente Chilina, inicialmente se observan las deficiencias de una mala gestión pública y los actos burocráticos y de corrupción que sólo generaron pérdida de tiempo y dinero.

Posteriormente, cuando se decide ejecutar la obra por medio del mecanismo de Obras por Impuestos, se detectan las deficiencias con las que fue estructurado el proyecto, lo que impide que se inicie la ejecución del mismo en el 2012. Luego del levantamiento de las deficiencias y la actualización de los costos, recién en enero del 2013 se lleva a cabo la ejecución del proyecto Puente Chilina.

Ante la determinación de todas las deficiencias e irregularidades, se propone algunas medidas a implementar para una mejor administración y posterior ejecución de una obra, aprovechando las ventajas del mecanismo de Obras por Impuestos.

### **3.1. PRESUPUESTO DESTINADO ESPECÍFICAMENTE A LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS BAJO EL MECANISMO DE OBRAS POR IMPUESTOS**

El Gobierno Regional de Arequipa, al igual que los demás gobiernos regionales, tiene dentro de sus fuentes de financiamiento los Recursos Ordinarios, los Recursos Directamente Recaudados, los Recursos por Operaciones Oficiales de Crédito, las Donaciones y Transferencias y los Recursos Determinados.

Los Recursos Ordinarios, son aquellos que provienen de los ingresos productos de la recaudación tributaria y que son asignados por el Gobierno Central; mientras que los Recursos Directamente Recaudados, son aquellos ingresos generados por el propio gobierno regional, ya sea por la venta de bienes o prestación de servicios, etc. (Ministerio de Economía y Finanzas 2012).

Por otro lado, los Recursos por Operaciones Oficiales de Crédito, son aquellos fondos obtenidos por financiamiento; mientras que los Recursos Determinados, son ingresos básicamente provenientes del canon, sobre-



canon, y regalías (Ministerio de Economía y Finanzas 2012).

Al momento de aplicar el mecanismo de Obras por Impuestos, el Gobierno Regional acepta una deducción en el presupuesto de los siguientes años, gracias a la obra ejecutada. Es decir, por medio de este mecanismo, se compromete un monto anual para que pueda descontarse al presupuesto asignado. Este monto es descontado de los Recursos Determinados asignados cada año.

Tanto los Recursos Ordinarios como los Recursos Determinados son asignados por el Gobierno Central. Sin embargo, al finalizar cada año, los Recursos Ordinarios asignados que no fueron empleados son devueltos al Gobierno Central y no pueden ser recuperados, simplemente, se pierden. No obstante, en el caso de los Recursos Determinados, si bien al terminar el año regresan al Gobierno Central, éstos son devueltos al Gobierno Regional de Arequipa en marzo, para poder ser empleados dado el Presupuesto Institucional Modificado (PIM).

A continuación se presentan los Recursos Determinados programados y los Recursos Determinados ejecutados por año, desde el 2013 hasta el 2016:

**TABLA 5: EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DE RECURSOS DETERMINADOS**

EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DE LOS RECURSOS DE CANON SOBRE-CANON Y REGALÍAS MINERAS; Y/O RECURSOS DETERMINADOS								
AÑOS 2013 - 2016								
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PRESUPUESTO AÑO 2013		PRESUPUESTO AÑO 2014		PRESUPUESTO AÑO 2015		PRESUPUESTO AÑO 2016	
	PROGRAMADO	EJECUTADO	PROGRAMADO	EJECUTADO	PROGRAMADO	EJECUTADO	PROGRAMADO	EJECUTADO
CANON, SOBRE-CANON Y REGALÍAS MINERAS; Y/O RECURSOS DETERMINADOS	184.145.456,00	98.383.142,00	94.894.620,00	56.888.266,00	102.999.414,00	77.296.950,05	79.918.890,00	68.678.664,73
VARIACIÓN % EJECUTADO / PROYECTADO	53,43%		59,95%		75,05%		85,94%	

Fuente: Gobierno Regional de Arequipa  
Elaboración propia



Ante lo anterior, es que se propone que del monto asignado por Recursos Determinados, cuyo valor es básicamente proveniente del canon, sobre-canon y regalías; se establezca entre un 8% y un 10% como porcentaje mínimo obligatorio destinado al pago de las obligaciones contraídas mediante el mecanismo de Obras por Impuestos. Ya que como se observa, en ningún periodo se llega a ejecutar todo el presupuesto asignado, lo cual significa dinero que regresa al Gobierno Central y que pudo ser aprovechado en beneficio de la población.

Por medio de esta propuesta, se obligaría a que la entidad pública, realice obras mediante el mecanismo de Obras por Impuestos, ya que este monto puede ser comprometido y empleado en el Presupuesto Institucional Modificado.

Se propone esta medida, ya que a pesar de la existencia de un mecanismo como el presentado en esta investigación, que tiene una serie de beneficios; éste no es fuertemente empleado por los gobiernos debido a que aún muchas autoridades desean ejecutar obras bajo Administración Directa, para no perder el control de las obras que ejecutan y muchas veces para cometer actos de corrupción, substrayendo dinero o buscando beneficios para sus allegados, anteponiendo sus propios intereses a los de la sociedad. Además, existen otros casos en los que las autoridades no quieren emplear este mecanismo simplemente por desconocimiento o desconfianza a lo nuevo, lo cual no puede constituir un limitante para el desarrollo de los proyectos.



Dado lo anterior, por medio de esta medida se puede aprovechar los conocimientos y habilidades del sector privado, y obtener obras en menor tiempo y de mayor calidad, ya que la empresa privada asumiría un compromiso en calidad y tiempo.

Es importante mencionar que más allá de la buena voluntad de la empresa privada por hacer obras que contribuyan al desarrollo de la sociedad; dicha empresa, no arriesgaría su imagen ni su prestigio realizando obras deficientes, ya que las empresas deciden involucrarse en la ejecución de obras públicas como una forma de “marketearse” frente a la sociedad, y con ello, lograr mejorar su imagen.

Además, la aplicación de esta medida, permite que el sector Público y el sector Privado, trabajen conjuntamente para lograr el desarrollo del país.

### **3.2. INTERVENCIÓN DE LOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES EN EL MECANISMO DE OBRAS POR IMPUESTOS**

Al analizar el caso de la ejecución del proyecto Puente Chilina, se determinaron deficiencias en la elaboración del proyecto. Se realizaron cuatro expedientes técnicos, tres instrumentos ambientales, entre otros estudios; y esto solo reflejó las deficiencias del estudio anterior.

Ante ello, considero que es necesaria la intervención de los centros de

investigación de las universidades, cuya función esencial y obligatoria según la Ley 30220<sup>11</sup>, precisamente es la de investigar, y quién mejor que los académicos para realizar un trabajo a detalle y de calidad. Además, se debe recordar que el 20% del canon minero que recibe el Gobierno Regional de Arequipa, está destinado en ese caso, a la Universidad Nacional de San Agustín, precisamente para promover la investigación. Es por ello, que, como parte de mi propuesta, considero necesaria la intervención de estos centros de investigación, ya que, a través de esto, se logrará vincular al académico y a sus estudiantes al sector público y privado, involucrándolos en la realidad de nuestra ciudad y país, sacándolos de sólo los libros para que puedan ir a la práctica, aplicando todos sus conocimientos y de esta forma contribuyan con un mayor desarrollo. De este modo, tanto la academia, el sector público y el sector privado, trabajarán en conjunto, al formar parte de proyectos con alto impacto y contribución.

Según el Decreto Legislativo N°1252<sup>12</sup>, dado por el Consejo de Ministros (2016), ahora la formulación del proyecto se realizará por medio de una ficha técnica, que deberá consignar la información más relevante del proyecto, y sólo en caso de proyectos altamente complejos, se deberá realizar un nivel de estudio que brinde sustento técnico al proyecto. Las universidades, haciendo un trabajo en conjunto con las Unidades Formuladoras, podrían encargarse de la formulación de los proyectos, y de ser pertinente podrían también intervenir

---

<sup>11</sup> Ley Universitaria

<sup>12</sup> Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública

en la evaluación de los mismos. Por medio de esto, sería posible aprovechar la eficiencia de la academia (sus mejores docentes, investigadores y estudiantes), así como la eficiencia del sector privado para elaborar mejores proyectos, más eficientes y en menor tiempo.

Además, los especialistas de los centros de investigación de las universidades, pueden también brindar apoyo en la elaboración de los estudios especializados, como son los instrumentos ambientales como las Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA), y los Estudios de Impacto Ambiental (EIA); que fueron deficientes en el caso Puente Chilina, ya que se encargó la elaboración de dichos instrumentos, a ingenieros mecánicos, electrónicos y sociólogos; que son personas no competentes ni pertinentes para elaborar este tipo de instrumentos.

Así mismo, los especialistas de los centros de investigación de las universidades podrían también apoyar en la elaboración de los expedientes técnicos.

Un segundo punto donde se propone la intervención de los centros de investigación de las universidades, es en la elaboración de la Programación Multianual. El Decreto Legislativo N°1252<sup>13</sup>, dado por el Consejo de Ministros (2016), establece que debe elaborarse la Programación Multianual de Inversiones teniendo como objetivo principal “el cierre de brechas de infraestructura o acceso a servicios públicos para la población”. Es por eso

---

<sup>13</sup>Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública



que, dicha Programación Multianual constituye un diagnóstico sobre la situación actual, plantea objetivos para solucionar las brechas encontradas, y establece metas a partir de productos concretos. Además, debe contener “indicadores de resultado en un horizonte temporal mínimo de tres años”, así como los planes de desarrollo concertados, para a partir de todo ello, constituir un instrumento orientador.

Según el Decreto señalado, los proyectos que deben ser ejecutados son aquellos que forman parte de esta Programación Multianual. Nadie mejor que la propia sociedad para conocer las necesidades de una región, por ello, se propone que los centros de investigación de las universidades, que están conformados por docentes investigadores y que también deberían incluir a algunos de sus mejores alumnos; podrían trabajar en conjunto con el nivel de gobierno en cuestión, en la determinación del diagnóstico situacional, así como en el planteamiento de la cartera de proyectos que permitiría cerrar las brechas existentes. De este modo se logra vincular en involucrar a la academia, en la realidad social.

Tomando en cuenta la primera propuesta de capítulo, sugiero, además, que se establezca qué proyectos van a ejecutarse bajo el mecanismo de Obras por Impuestos, en base al porcentaje mínimo establecido en la primera propuesta.

### **3.3. INTERVENCIÓN DE LOS COLEGIOS PROFESIONALES DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS EN EL MECANISMO DE OBRAS POR IMPUESTOS**

Otra de las irregularidades encontradas en la ejecución del proyecto Puente Chilina, es la supervisión. Se consideraba una supervisión a cargo del Consorcio Latinoamericano de Ingeniería de Puentes; sin embargo, es irrisorio el monto cobrado por la supervisión de la obra, dada la magnitud y complejidad de la misma. Además, como se señaló anteriormente, al interior de este consorcio participó la empresa Jack López Ingenieros S.A.C., que es una empresa investigada por el proyecto de la carretera Arequipa-La Joya. Todo esto hace que se sospeche que se cometieron actos de favoritismo o corrupción con el consorcio mencionado.

Se debe recordar que según la normativa se debe contratar una empresa para la supervisión de una obra bajo el mecanismo de Obras por Impuestos. La obra no puede empezar a ejecutarse sin contar con una empresa supervisora, la cual debe elegirse acorde a la Ley de Contrataciones del Estado. Sin embargo, al analizar el caso Chilina, es notorio que la normativa es evadida muchas veces y como señalamos se da lugar a favoritismo o se selecciona a empresas con problemas o que probablemente no son tan eficientes en su labor, y que en caso de que sí lo fueran, igual no debieron participar en la supervisión de este proyecto, por estar siendo investigadas por actos de corrupción con otro proyecto público también de potestad del mismo Gobierno Regional de Arequipa. Por ello, me atrevo a proponer la intervención de los

Colegios Profesionales de Ingenieros y Arquitectos del Perú, para encargarles la supervisión de la obra.

Esta propuesta se sostiene en que precisamente al interior de estos colegios, se encuentran los profesionales capacitados que cumplen el perfil para desarrollar esta ardua labor de supervisión justa y minuciosa. Por ello, se propone que al interior de estos colegios se realice una convocatoria, y por medio de ella se seleccione a profesionales interesados y que cumplan el perfil establecido acorde a los requerimientos exigidos. Luego, con la participación de los elegidos se propone armar una comisión supervisora de la obra pública. Además, para evitar los actos de corrupción se propone mantener el anonimato los nombres de los profesionales encargados de tal labor, y que sean simplemente los Colegios de Ingenieros y de Arquitectos del Perú, los que figuren como supervisores de las obras ejecutadas bajo este mecanismo.

El monto a cobrar por la supervisión de la obra sería designado por la comisión supervisora, quienes deberían de considerar tanto sus honorarios, gastos propios por la supervisión y un rendimiento justo para los colegios por su intervención.



### 3.4. APLICACIÓN DE ALGUNAS HERRAMIENTAS BRINDADAS POR EL PMBOK<sup>14</sup>

Al analizar el proyecto Puente Chilina, se observan una serie de modificaciones realizadas. Más allá, de si éstas fueron necesarias y oportunas, quiero resaltar que todas éstas fueron ocasionando retrasos y elevación de costos.

Un proyecto a ejecutar debe estar considerado en la Programación Multianual realizada. A partir de ello, ya se conocen los proyectos a ejecutar e incluso acorde a una propuesta de este capítulo, se conoce los proyectos a realizar bajo Obras por Impuestos.

Avocándome específicamente a esos proyectos ejecutados bajo Obras por Impuestos, sugiero incluir herramientas brindadas en la guía del PMBOK<sup>15</sup>, instrumento desarrollado por el Project Management Institute (PMI), que es una organización que asocia profesionales relacionados con la Gestión de Proyectos.

Esta guía es un instrumento que establece buenas prácticas relacionadas con el desarrollo de los proyectos, las cuales son aceptadas universalmente, y permiten tener un mejor control durante la ejecución de los proyectos.

---

<sup>14</sup> Project Management Body of Knowledge

<sup>15</sup> Project Management Body of Knowledge

### 3.4.1. CONTROL DE CAMBIOS:

Una de las propuestas del PMBOK<sup>16</sup>, es que para la realización de cambios se cuente con un “Comité de Cambios”. Pablo Lledó (2013), señala que el Comité de Cambios, puede estar compuesto por el Patrocinador, el Cliente y el Director del proyecto.

En nuestro caso específico, como patrocinador debió considerarse al Gobernador Regional, ya que el PMI<sup>17</sup> considera como Patrocinador a aquel que proporciona los recursos y apoyo necesario para llevar a cabo el proyecto, y además, es el responsable de facilitar el éxito del mismo. En este caso, los recursos son del Estado, y éste es quién facilita que el proyecto se lleve a cabo. Sin embargo, específicamente para Obras por Impuestos, hay que recordar que el dinero es facilitado por el privado inversionista, y por ello se propone que también se considere un representante del privado inversionista como Patrocinador.

Como parte del Comité de Cambios también se debe considerar al Cliente. Para el caso de estudio, el Cliente debió ser un representante del Ministerio de Transportes o Gerencia Regional en cuestión, ya que nadie mejor que ellos, para identificar las necesidades de su área.

El Comité de Cambios también considera al Director del proyecto, que sería el director del proyecto asignado por el privado constructor. Pablo Lledó

---

<sup>16</sup> Project Management Body of Knowledge

<sup>17</sup> Project Management Institute

(2013), señala que este último tiene voz, pero no voto, es decir, su participación es necesaria al interior de este comité, pero para poder explicar las medidas que podrían llevarse a cabo, así como los impactos de éstas en tiempo, calidad, dinero y riesgos.

Al conformar este Comité de Cambios, tal como señala Pablo Lledó (2013), dicho comité será el único facultado para la aprobación de cambios. Con ello se garantiza un mayor control en tiempo y costos. No obstante, sólo en caso de una emergencia, el director del proyecto podría hacer un cambio.

#### **3.4.2. DEFINICIÓN DE ALCANCE:**

Pablo Lledó (2013), señala la importancia del alcance del proyecto que permite la definición de todos los procesos, así como del trabajo necesario para que se provea un producto con todas las características y funciones que fueron requeridas. Definir el alcance del proyecto ayuda a evitar que se hagan cambios que no hayan pasado por control y que probablemente sean innecesarios o no solicitados.

Al analizar el proyecto Puente Chilina, se observa mucha desorganización en las diferentes actividades que se realizaron, sobretodo en la fase previa a la ejecución del proyecto. Por ello, como parte de la propuesta de esta investigación se propone el poder establecer el alcance de los proyectos. Sin embargo, esto no sólo se limita a la parte que le corresponde al privado, al ser parte del mecanismo de Obras por Impuestos (ya que incluso es probable



que por lo menos las grandes empresas ya apliquen este mecanismo en sus operaciones y actividades); sino que significa aplicarlo desde la etapa de previa a la inversión, es decir, por ejemplo, en la compra de predios, en la realización de convenios, en las autorizaciones necesarias, etc.

Esta propuesta sugiere la definición de entregables y las actividades necesarias para lograr dichos entregables, pero desde la fase previa a la ejecución del proyecto. Por medio de ello, se favorece la visión del proyecto. Además, se tiene una base para realizar el cálculo de costos, tiempo, y recursos necesarios para alcanzar los diferentes entregables. Es así que por medio de la definición del alcance, se logra un mayor control, ya que se verifica que los entregables realizados sean los definidos en el proyecto (Pablo Lledó 2013).

#### **3.4.3. USO DE LA RUTA CRÍTICA:**

Pablo Lledó (2013), define el método de la ruta crítica como una herramienta que puede ser utilizada para identificar las actividades que son críticas y que forman el camino más largo del proyecto.

Al desarrollar un cronograma para un proyecto, incluyendo los entregables, las actividades a realizar y las duraciones de tiempo de cada una de estas; se sugiere emplear la herramienta de la ruta crítica, que no solo refleja la duración del proyecto considerando la ruta más larga, sino que nos permite determinar las holguras que tiene el proyecto en algunas actividades, siendo

de gran utilidad para evitar retrasos en la duración total estimada del proyecto. Esto es importante, ya que como se observó en el caso del proyecto Puente Chilina, éste fue un proyecto concebido en el 2008, pero recién a finales del 2014 la población pudo gozar de esta obra, la cual incluso a la fecha tiene algunos componentes por completar debido a que no fueron considerados en el proyecto a ejecutar por medio de Obras por Impuestos.

Poder aplicar esta herramienta al cronograma desarrollado, en base a los entregables y actividades establecidas incluso en la fase previa a la ejecución del proyecto, permite estimar las holguras de las actividades sin que un proyecto en conjunto se retrase.

Aplicar la ruta crítica va a alertar a los responsables de un proyecto, logrando evitar retrasos en actividades específicas, y también permitiendo otorgar holguras en otras actividades donde sí es posible tenerlas. De esta manera se logra una mejor gestión del proyecto.

#### **3.4.3.1. HERRAMIENTA DE LA RUTA CRÍTICA APLICADA AL CASO DE ESTUDIO “PUENTE CHILINA”**

A continuación, se aplica la herramienta de la ruta crítica al Caso Puente Chilina, para mostrar un ejemplo de cómo debería aplicarse.

En la propuesta presentada, se considera que se debe incluir las actividades previas a la ejecución del proyecto. Por ello, desde la actividad A hasta la

actividad L, se consideran dichas actividades que deberían incluirse al aplicar la herramienta de la ruta crítica.

En este caso, a modo de ejemplo para el caso de estudio, se considera que debieron incluirse actividades como el tiempo para la elaboración del proyecto, su evaluación y aprobación; el Estudio de Impacto Ambiental, su evaluación y aprobación (se podrían considerar también otros estudios que pudiera requerir el proyecto); la etapa de convocatoria para la selección del consorcio privado para la ejecución del proyecto bajo Obras por Impuestos; la selección de la entidad a cargo de la supervisión del proyecto; la firma del contrato entre el Gobierno Regional de Arequipa y el privado; la elaboración del expediente técnico, así como la evaluación y aprobación del mismo; las expropiaciones y reubicaciones de interferencias; y los permisos para entrar y trabajar en terrenos de propiedad de EGASA<sup>18</sup>.

Además de lo anterior, también se deben considerar las principales actividades propias de la ejecución de la Obra, las cuales fueron extraídas del cronograma del proyecto presentado por el Gobierno Regional de Arequipa (anexo 3).

Finalmente, las actividades S, T y U, representan el cierre del proyecto ejecutado bajo el mecanismo de Obras por Impuestos, que son la conformidad de recepción de la obra, la conformidad de calidad de la obra y

---

<sup>18</sup> Empresa de Generación Eléctrica Arequipa



la emisión del CIPRL<sup>19</sup> correspondiente.

En la siguiente tabla se muestra cada una de las actividades, a las cuales se les ha asignado una letra como nombre. Además, la tabla muestra la duración de cada actividad y la actividad o actividades predecesoras si fuera el caso:

**TABLA 6: INFORMACIÓN SOBRE EL CASO “PUENTE CHILINA”**

NOMBRE	ACTIVIDAD	DURACIÓN	PREDECESORA
<b>A</b>	Elaboración del proyecto	70	-
<b>B</b>	Evaluación y aprobación del proyecto	12	A
<b>C</b>	Estudio de Impacto Ambiental	30	B
<b>D</b>	Evaluación y aprobación del EIA	8	C
<b>E</b>	Convocatoria y evaluación del proceso de selección - Obras por Impuestos	30	B,D
<b>F</b>	Selección de la entidad supervisora	20	B,D
<b>G</b>	Selección del consorcio y firma del contrato con el Gob. Regional	4	E,F
<b>H</b>	Elaboración expediente técnico	45	G
<b>I</b>	Evaluación y aprobación expediente técnico	15	H
<b>J</b>	Liberación total expropiaciones	100	I
<b>K</b>	Permisos entrada y trabajos en EGASA <sup>20</sup>	25	H
<b>L</b>	Fin reubicación interferencias	30	H
<b>M</b>	Ejecución y supervisión de la obra		
<b>N</b>	Puente principal	479	J,K,L
<b>N1</b>	Trabajos previos	18	J,K,L
<b>N2</b>	Cimentaciones	187	N1
<b>N2.1</b>	Explanaciones	86	N1
<b>N2.2</b>	Pilotajes	167	N1
<b>N3</b>	Viaducto norte	365	N2.1
<b>N3.1</b>	Fuste pila n.1	40	N2.1

<sup>19</sup>Certificado de Inversión Pública Regional y Local

<sup>20</sup> Empresa de Generación Eléctrica Arequipa

<b>N3.2</b>	Dovela cero pila n.1	61	N2.1
<b>N3.3</b>	Avance dovela cero pila n.1	116	N3.1
<b>N3.4</b>	Fuste pila n.2	40	N3.1
<b>N3.5</b>	Dovela cero pila n.2	41	N3.4
<b>N3.6</b>	Avance dovela cero pila n.2	121	N3.4
<b>N3.7</b>	Fuste pila n.3	30	N3.1
<b>N3.8</b>	Dovela cero pila n.3	61	N3.1
<b>N3.9</b>	Avance dovela cero pila n.3	103	N3.7, N2.2
<b>N3.10</b>	Fuste pila n.4	25	N3.4
<b>N3.11</b>	Estribos	60	N2.1
<b>N3.12</b>	Cimbras	138	N3.2,N3.5,N3.8
<b>N3.13</b>	Dovelas de cierre	15	N3.9, N3.3, N3.6
<b>N3.14</b>	Acabados viaducto norte	50	N3.12
<b>N4</b>	Viaducto sur	299	N2.1
<b>N4.1</b>	Fuste pila s.1	40	N2.1
<b>N4.2</b>	Dovela cero pila s.1	41	N4.1.
<b>N4.3</b>	Avance dovelas pilas s.1	91	N4.2
<b>N4.4</b>	Fuste pila s.2	40	N2.1
<b>N4.5</b>	Dovela cero pila s.2	41	N4.4
<b>N4.6</b>	Avance dovela cero pila s.2	216	N4.4
<b>N4.7</b>	Fuste pila s.3	30	N4.4
<b>N4.8</b>	Dovela cero pila s.3	41	N4.5
<b>N4.9</b>	Avance dovela cero pila s.3	155	N4.1.
<b>N4.10</b>	Fuste pila s.4	25	N4.1.
<b>N4.11</b>	Estribos	60	N2.1
<b>N4.12</b>	Dovelas de cierre	15	N4.9, N4.3
<b>N4.13</b>	Cimbras sur	102	N4.2,N4.5,N4.8
<b>N4.14</b>	Acabados viaducto sur	25	N4.13, N4.12
<b>O</b>	Ramal norte	316	N3.1
<b>O1</b>	Cimentaciones	93	N3.1
<b>O1.1</b>	Explanaciones	54	N3.1
<b>O1.2</b>	Pilotajes	78	N3.1
<b>O2</b>	Fustes pilas	50	O1.1, O1,2
<b>O3</b>	Alzado estribo 1	25	N3.11, N4.11
<b>O4</b>	Tablero	120	N4.10, O3
<b>O5</b>	Acabados	45	O4
<b>P</b>	Ramal sur	225	N2.1
<b>P1</b>	Trabajos preliminares	15	N2.1
<b>P2</b>	Explanaciones	60	P1
<b>P3</b>	Drenaje	25	P2

<b>P4</b>	Firmes	30	P1
<b>P5</b>	Barreras	20	P4
<b>P6</b>	Varios	30	P5
<b>P7</b>	Señalización	25	P6, N3,13
<b>P8</b>	Acabados	30	P7
<b>Q</b>	Afecciones Avenida Chilina	370	N2.1
<b>R</b>	Culminación y entrega de la obra	8	Q, N4.6, N4.11, R, N3.14, O2, N4,14, O5
<b>S</b>	Conformidad de recepción de la obra	20	R
<b>T</b>	Conformidad de calidad de la obra	20	R
<b>U</b>	Emisión del CIPRL <sup>21</sup>	10	S,T

Fuente: Cronograma Puente Chilina – Gobierno Regional de Arequipa  
Elaboración propia

Con la información de la tabla anterior, se elaboró el diagrama de red para el proyecto Puente Chilina.

Una vez concluido el diagrama de red del proyecto, se procede a completar los casilleros superiores e inferiores del diagrama.

Los casilleros superiores del diagrama contendrán la fecha más temprana de comienzo y la fecha más temprana de finalización de cada actividad (Pablo Lledó 2013). Para ello empezamos con la primera actividad, en este caso la actividad A. Esta actividad, no tiene predecesora, por lo cual se le otorga como fecha de inicio el día cero, y como fecha más temprana de finalización el día 70 por la mañana (cumpliendo los 70 días estimados de duración). Ante ello, la actividad B puede iniciar el mismo día 70, siendo ésta su fecha

<sup>21</sup>Certificado de Inversión Pública Regional y Local



más temprana de inicio y terminar el día 82, como fecha más temprana de finalización (cumpliendo los 12 días estimados de duración). Este mismo criterio se aplica para el resto de actividades como se presenta en el diagrama de red. A esto se le denomina forward pass.

Es importante señalar que, para las actividades que tienen dos o más actividades predecesoras, tienen como fecha de inicio más temprana, la fecha final más temprana de su predecesora con mayor duración, como es el caso de la actividad G, que inicia el día 150, ya que tiene dos actividades predecesoras, E y F, cuyas fechas de finalización son los días 150 y 140 respectivamente.

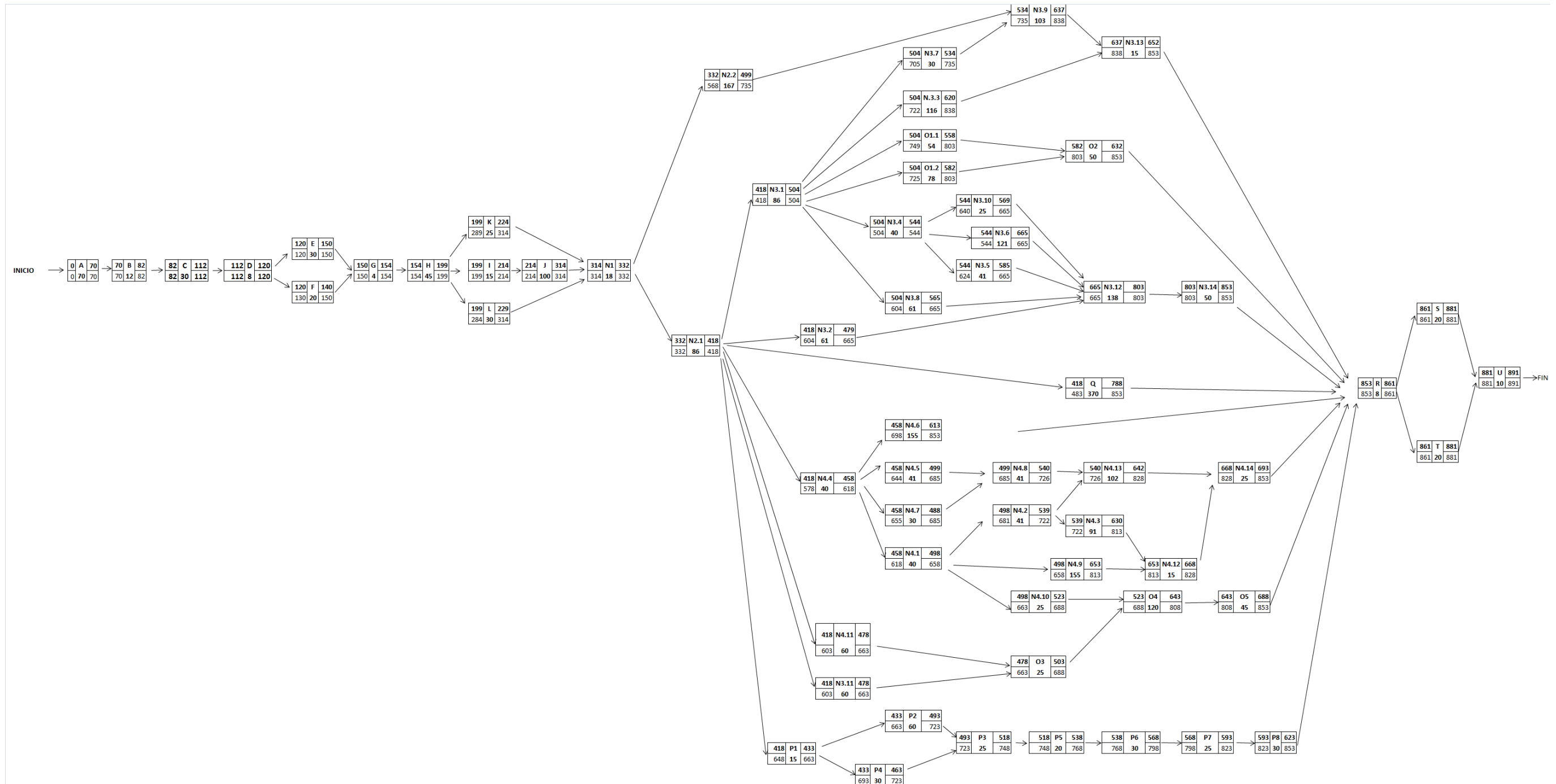
Posteriormente, se deben completar los casilleros inferiores, analizando el diagrama de red de forma inversa, es decir, empezando por la parte final hacia el inicio. Para ello, se debe iniciar con la fecha más tardía de finalización y la fecha más tardía de comienzo (Pablo Lledó 2013).

Para el ejemplo del caso de estudio, el proyecto Puente Chilina, se tiene la actividad U como última actividad. Dicha actividad termina el día 891, y por eso, ese día debe considerarse como el día más tardío de finalización. Luego, se debe restar la duración de la actividad, es decir los 10 días, obteniendo como fecha más tardía de inicio el día 881. La actividad S entonces, tendría como fecha tardía de finalización el día 881 y como fecha tardía de inicio el día 861 (cumpliendo los 20 días estimados de duración). Seguidamente, la actividad R tendría como fecha tardía de finalización el día

861 y como fecha tardía de inicio el día 853 (cumpliendo los 8 días estimados de duración). De esta forma, se continúa realizando el cálculo para el resto de actividades, obteniendo los resultados que se muestran en el diagrama de red. A esto se le denomina el backward pass.



FIGURA 10: DIAGRAMA DE RED PARA EL CASO DE ESTUDIO “PUENTE CHILINA”





El diagrama de red presentado nos permite determinar la ruta crítica del caso de estudio. Para el ejemplo aplicado al Puente Chilina, la ruta crítica es de 891 días.

Además, por medio de la determinación de la ruta crítica, se pueden identificar la holgura de las actividades en este proyecto. Por ejemplo, la actividad K tiene una holgura de 90 días, la cual se estima al restar la fecha más tardía de finalización menos la fecha más temprana de finalización ( $314 - 224 = 90$ ); o de restar la fecha más tardía de comienzo menos la fecha más temprano de comienzo ( $289 - 199 = 90$ ).

Esta holgura de 90 días, quiere decir que de existir un retraso en la actividad K, se puede considerar hasta 90 días de retraso sin alterar la fecha de finalización del proyecto.

#### **3.4.4. GESTIÓN DEL VALOR GANADO:**

Pablo Lledó (2013), señala la herramienta de Gestión del Valor Ganado presentada en la guía del PMBOK<sup>22</sup>, para el control de costos. La gestión del valor ganado significa “evaluar el estado de avance del proyecto en relación a su línea base, para analizar el avance de los costos y tiempos del proyecto”. Por medio de esta herramienta se va evaluando el desempeño del proyecto durante su ejecución.

---

<sup>22</sup> Project Management Body of Knowledge

Pablo Lledó (2013), acorde al PMBOK<sup>23</sup>, señala que, para emplear la Gestión del Valor Ganado, es necesario calcular:

- ✓ El Valor Planificado (PV): que está representado por el presupuesto acumulado del proyecto o la línea base de costo (Pablo Lledó 2013).
- ✓ El Costo Real (AC): que representa el costo devengado por el trabajo realizado (Pablo Lledó 2013). En términos sencillos, el costo real significa el monto que ya se ha facturado por el proyecto.
- ✓ El Valor Ganado o valor del trabajo realizado (EV): que representa el valor que ya se ha trabajado. Los responsables de llevar a cabo cada actividad del proyecto, deben proveer el porcentaje de avance de cada entregable del proyecto, y estos porcentajes se deben convertir a un valor monetario al multiplicarlos por el costo total presupuestado de cada actividad (Pablo Lledó 2013).

A partir de la estimación del Valor Ganado y el Valor Planeado; se puede realizar una comparación entre ambos para realizar un análisis del cronograma y verificar el cumplimiento de los plazos establecidos en el proyecto. Para lograrlo, Pablo Lledó (2013), señala que se puede emplear el cálculo de la Variación del Cronograma (SV) y el cálculo del Índice de Desempeño del Cronograma (SPI).

$$\text{Variación del cronograma} = \text{Valor ganado} - \text{Valor planeado}$$

$$\text{Índice de desempeño del cronograma} = \text{Valor ganado} / \text{Valor planeado}$$

---

<sup>23</sup> Project Management Body of Knowledge

Si la Variación del Cronograma es negativa, significa que el proyecto se encuentra retrasado; pero si la cifra fuera positiva, indicaría que el proyecto está siendo ejecutado más rápido de lo que se pensaba. Igualmente, con la estimación del Índice de Desempeño del Cronograma, si el valor estimado es inferior a 1, significa que el proyecto se ejecuta más lento en comparación con lo planificado; mientras que, si el valor estimado es superior a 1, significa que el proyecto se ejecuta a una velocidad mayor que la planeada (Pablo Lledó 2013).

Así mismo, Pablo Lledó (2013), señala que, a partir de la comparación entre el Valor Ganado y el Costo Real, es posible realizar un análisis de costos, por medio de la variación del costo (CV) o el índice de desempeño del costo (CPI).

$$\text{Variación del costo} = \text{Valor ganado} - \text{Costo real}$$

$$\text{Índice de desempeño del costo} = \text{Valor Ganado} / \text{Costo real}$$

Si la Variación del Costo es negativa, el proyecto muestra ineficiencia en su ejecución, ya que se está gastando por encima de lo que se está trabajando. Situación contraria ocurre si valor obtenido fuera positivo, ya que significaría que se estaría siendo eficiente al gastar menos de lo que se trabaja. Del mismo modo, al calcular el Índice de Desempeño del Costo, si el valor obtenido es menor a 1, el proyecto refleja ineficiencia por gastar más de lo



que se trabaja. Por el contrario, si el valor fuera superior a 1, el proyecto reflejaría eficiencia en los costos (Pablo Lledó 2013).

De este modo, por medio de la herramienta de Gestión del Valor Ganado, se pueden identificar cómo van los costos y el cronograma una vez que el proyecto ya está en ejecución; es por ello, que es recomendable emplearlo para poder tener un mayor control e incluso poder plantear medidas correctivas de ser necesarias.

Como parte de la propuesta, se sugiere emplear la herramienta de Gestión del Valor Ganado (EVM), a los proyectos ejecutados bajo Obras por Impuestos, como el proyecto Puente Chilina; pero considerando incluso las actividades de la fase previa a la inversión de los proyectos, para poder ejercer un control sobre los tiempos y costos estimados para cada actividad, y determinar si éstos son equivalentes al grado de avance que presenta el proyecto.

#### **3.4.4.1. HERRAMIENTA DE GESTIÓN DEL VALOR GANADO APLICADO AL CASO DE ESTUDIO “PUENTE CHILINA”**

A continuación se aplica la herramienta de Gestión del Valor Ganado al caso de estudio Puente Chilina. Sin embargo, se debe mencionar que, dada la magnitud del estudio, y dado que no se dispone de información sobre los costos por actividad y por mes (al mismo tiempo), es que se resumió al mínimo las actividades del proyecto, realizando algunos cálculos para el prorrateo de

algunos de los costos.

Además, es importante mencionar que, si bien la propuesta sostiene que deben incluirse los costos y gastos de las actividades previas a la ejecución del proyecto, para este ejemplo sólo se consideran actividades involucradas directamente en la ejecución del proyecto por falta de información sobre costos.

No obstante, pese a las limitaciones encontradas a la hora de querer aplicar esta herramienta al proyecto Puente Chilina, se realizó una simulación de cómo hubiera funcionado si se hubiera empleado en medio de la ejecución de proyecto.

Como se mencionó anteriormente para aplicar esta herramienta es necesario tener tres datos: el Valor Planificado, el Costo Real y el Valor Ganado.

En la tabla 10, se muestra las estimaciones del Valor Planificado del proyecto Puente Chilina, que como anteriormente se señaló, varias cifras fueron prorrateadas ante la falta de información exacta, dónde se muestre cada actividad con su costo por mes correspondiente.

En la tabla 11, se muestra una simulación mensual del Costo Real hasta el mes 12, lo cual nos servirá para hacer los cálculos del análisis de costos. Las cifras presentadas, obviamente no son cifras reales, sino más bien simuladas, dado que este costo se va registrando durante la ejecución del proyecto, y dado que no fue algo que se realizó en su momento, no se cuenta con dicha información. Además, a esta fecha el proyecto ya ha sido concluido, y esa información se

registra conforme avanza la ejecución del proyecto, es decir en medio de la ejecución del mismo.

Por ejemplo, suponemos que al mes 12, la actividad Viaducto Sur tiene un Costo Real de 7 257 865 nuevos soles.





**TABLA 7: VALOR PLANIFICADO DEL CASO DE ESTUDIO “PUENTE CHILINA”**

VALOR PLANIFICADO																								
ACTIVIDADES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	TOTAL
1 GASTOS PRELIMINARES	495.194	1.485.582																						1.980.775
2 PILOTAJES			1.224.355	3.060.887	3.162.916	3.060.887	3.162.916	3.162.916	3.060.887	3.162.916	612.177													23.670.856
3 VIADUCTO NORTE							5.302.604	5.870.740	5.681.362	5.870.740	5.681.362	5.870.740	5.870.740	5.302.604	5.870.740	5.681.362	5.870.740	5.681.362	5.870.740	5.870.740	5.681.362	5.870.740	4.734.468	96.583.146
4 VIADUCTO SUR										6.469.684	6.931.805	7.162.865	7.162.865	6.469.684	7.162.865	6.931.805	7.162.865	6.931.805	7.162.865	7.162.865	6.931.805	7.162.865	5.776.504	96.583.146
5 RAMAL NORTE								704.302	808.643	782.557	808.643	808.643	730.387	808.643	782.557	808.643	782.557	808.643	808.643	808.643	782.557	808.643	469.534	11.503.594
6 RAMAL SUR										185.135	347.128	358.699	358.699	323.986	358.699	347.128	358.699	347.128	358.699		289.274			3.633.277
7 AFECCIONES AVENIDA CHILINA						103.134	290.650	290.650	281.274	290.650	281.274	290.650	290.650	262.523	290.650	281.274	290.650	281.274	290.650	290.650	281.274	290.650	168.765	4.847.295
<b>TOTAL</b>	<b>495.194</b>	<b>1.485.582</b>	<b>1.224.355</b>	<b>3.060.887</b>	<b>3.162.916</b>	<b>3.164.020</b>	<b>8.756.170</b>	<b>9.324.307</b>	<b>9.727.824</b>	<b>16.787.769</b>	<b>14.636.304</b>	<b>14.491.597</b>	<b>14.491.597</b>	<b>13.089.185</b>	<b>14.491.597</b>	<b>14.024.126</b>	<b>14.491.597</b>	<b>14.024.126</b>	<b>14.491.597</b>	<b>14.422.172</b>	<b>13.676.998</b>	<b>14.132.898</b>	<b>11.149.271</b>	<b>238.802.090</b>
<b>ACUMULADO (PV)</b>	<b>495.194</b>	<b>1.980.775</b>	<b>3.205.130</b>	<b>6.266.016</b>	<b>9.428.933</b>	<b>12.592.953</b>	<b>21.349.123</b>	<b>30.673.430</b>	<b>40.401.254</b>	<b>57.189.023</b>	<b>71.825.327</b>	<b>86.316.924</b>	<b>100.808.521</b>	<b>113.897.706</b>	<b>128.389.303</b>	<b>142.413.430</b>	<b>156.905.027</b>	<b>170.929.154</b>	<b>185.420.751</b>	<b>199.842.923</b>	<b>213.519.921</b>	<b>227.652.819</b>	<b>238.802.090</b>	
<b>% ACUMULADO</b>	<b>0,207%</b>	<b>0,829%</b>	<b>1,342%</b>	<b>2,624%</b>	<b>3,948%</b>	<b>5,273%</b>	<b>8,940%</b>	<b>12,845%</b>	<b>16,918%</b>	<b>23,948%</b>	<b>30,077%</b>	<b>36,146%</b>	<b>42,214%</b>	<b>47,695%</b>	<b>53,764%</b>	<b>59,637%</b>	<b>65,705%</b>	<b>71,578%</b>	<b>77,646%</b>	<b>83,686%</b>	<b>89,413%</b>	<b>95,331%</b>	<b>100,000%</b>	

Elaboración propia

**TABLA 8: COSTO REAL DEL CASO DE ESTUDIO “PUENTE CHILINA”**

COSTO REAL													
ACTIVIDADES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
1 GASTOS PRELIMINARES	495.194	1.490.982											1.986.175
2 PILOTAJES			1.224.355	3.089.887	3.217.916	3.060.887	3.192.916	3.162.916	3.130.887	3.134.916	702.177		23.916.856
3 VIADUCTO NORTE							5.302.604	5.870.740	5.729.362	5.870.740	5.771.362	5.945.740	34.490.548
4 VIADUCTO SUR										6.469.684	7.081.805	7.257.865	20.809.354
5 RAMAL NORTE									685.302	898.643	754.557	868.643	3.207.144
6 RAMAL SUR										207.135	309.128	358.699	874.963
7 AFECCIONES AVENIDA CHILINA						103.134	290.650	379.650	281.274	300.650	281.274	370.650	2.007.283
<b>TOTAL</b>	<b>495.194</b>	<b>1.490.982</b>	<b>1.224.355</b>	<b>3.089.887</b>	<b>3.217.916</b>	<b>3.164.020</b>	<b>8.786.170</b>	<b>9.413.307</b>	<b>9.826.824</b>	<b>16.881.769</b>	<b>14.900.304</b>	<b>14.801.597</b>	<b>87.292.324</b>
<b>ACUMULADO (PV)</b>	<b>495.194</b>	<b>1.986.175</b>	<b>3.210.530</b>	<b>6.300.416</b>	<b>9.518.333</b>	<b>12.682.353</b>	<b>21.468.523</b>	<b>30.881.830</b>	<b>40.708.654</b>	<b>57.590.423</b>	<b>72.490.727</b>	<b>87.292.324</b>	
<b>% ACUMULADO</b>	<b>0,207%</b>	<b>0,832%</b>	<b>1,344%</b>	<b>2,638%</b>	<b>3,986%</b>	<b>5,311%</b>	<b>8,990%</b>	<b>12,932%</b>	<b>17,047%</b>	<b>24,116%</b>	<b>30,356%</b>	<b>36,554%</b>	

Elaboración propia

En la tabla 12 se muestra una simulación del Grado de Avance de las actividades consideradas hasta el mes 12. Al igual que con el Costo Real, los porcentajes mostrados son datos simulados, ya que esta información debía recabarse en medio de la etapa de ejecución del proyecto, debiendo ser proporcionada por los diferentes encargados.

Por ejemplo, al cabo del doceavo mes, se señala que el Viaducto Sur ha sido ejecutado al 22%. La última columna muestra el total presupuestado por cada uno de los entregables del proyecto.

Al multiplicar el porcentaje de avance con el presupuesto total de cada entregable, se estima el valor ganado.

Finalmente, en la tabla 13, se muestra el Valor Ganado, que se estimó a partir del porcentaje de grado de avance de la tabla anterior.

Para el doceavo mes, se tiene un valor ganado de 85 176 617 nuevos soles. Sin embargo, es importante comparar esta cifra con el valor planeado y el costo real, al mismo periodo.



**TABLA 9: GRADO DE AVANCE DEL CASO DE ESTUDIO “PUENTE CHILINA”**

		GRADO DE AVANCE %												
	ACTIVIDADES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
1	<b>GASTOS PRELIMINARES</b>	30%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	1980775
2	<b>PILOTAJES</b>			4%	18%	31%	42%	53%	64%	75%	80%	100%	100%	23670856
3	<b>VIADUCTO NORTE</b>							5%	10%	16%	21%	27%	34%	96583146
4	<b>VIADUCTO SUR</b>										6%	12%	22%	96583146
5	<b>RAMAL NORTE</b>									6%	14%	20%	26%	11503594
6	<b>RAMAL SUR</b>										5%	10%	18%	3633277
7	<b>AFECCIONES AVENIDA CHILINA</b>						2%	8%	15%	17%	24%	29%	37%	4847295

Elaboración propia

**TABLA 10: VALOR GANADO DEL CASO DE ESTUDIO “PUENTE CHILINA”**

		VALOR GANADO											
	ACTIVIDADES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
	<b>GASTOS PRELIMINARES</b>	594.233	1.980.775	1.980.775	1.980.775	1.980.775	1.980.775	1.980.775	1.980.775	1.980.775	1.980.775	1.980.775	1.980.775
	<b>PILOTAJES</b>			946.834	4.260.754	7.337.965	9.941.759	12.545.554	15.149.348	17.753.142	18.936.685	23.670.856	23.670.856
	<b>VIADUCTO NORTE</b>							4.829.157	9.658.315	15.453.303	20.282.461	26.077.450	32.838.270
	<b>VIADUCTO SUR</b>										5.988.155	11.589.978	21.248.292
	<b>RAMAL NORTE</b>									690.216	1.610.503	2.300.719	2.990.934
	<b>RAMAL SUR</b>										181.664	363.328	653.990
	<b>AFECCIONES AVENIDA CHILINA</b>						96.946	387.784	727.094	824.040	1.163.351	1.405.716	1.793.499
	<b>TOTAL</b>	<b>594.233</b>	<b>1.980.775</b>	<b>2.927.610</b>	<b>6.241.529</b>	<b>9.318.741</b>	<b>12.019.481</b>	<b>19.743.270</b>	<b>27.515.532</b>	<b>36.701.476</b>	<b>50.143.594</b>	<b>67.388.820</b>	<b>85.176.617</b>
	<b>% ACUMULADO</b>	<b>0,249%</b>	<b>0,829%</b>	<b>1,226%</b>	<b>2,614%</b>	<b>3,902%</b>	<b>5,033%</b>	<b>8,268%</b>	<b>11,522%</b>	<b>15,369%</b>	<b>20,998%</b>	<b>28,220%</b>	<b>35,668%</b>

Elaboración propia



A partir de la información anterior, se puede realizar el análisis del cronograma y el análisis de costos para el ejemplo del caso de estudio.

Para realizar el análisis del cronograma, y verificar el cumplimiento en los plazos establecidos en el proyecto, se hace una comparación entre el Valor Ganado y el Valor Planeado, al mes 12:

*Valor Ganado – Valor Planeado = Variación del Cronograma*

$$85.176.617 - 86.316.924 = -1.140.307$$

*Valor Ganado / Valor Planeado = Índice de Desempeño del Cronograma*

$$85.176.617 / 86.316.924 = 0.986$$

Se puede observar que, con las cifras plasmadas en el ejemplo, los resultados nos muestran que al mes 12 el proyecto (en ejecución) estaría retrasado.

Por otro lado, para realizar el análisis de costos, se realizó una comparación entre el Valor Ganado y el Costo Real, al mes 12:

*Valor Ganado – Costo Real = Variación del Costo*

$$85.176.617 - 87.292.324 = -2.115.707$$

*Valor Ganado / Costo Real = Índice de Desempeño del Costo*

$$85.176.617 / 87.292.324 = 0.9757$$

Se puede observar que, con las cifras plasmadas en el ejemplo, los resultados nos muestran que al mes 12 el proyecto (en ejecución) estaría siendo ineficiente, ya que se está gastando más de lo que se trabaja.



#### 4. CONCLUSIONES

##### **Conclusión N°1:**

El proyecto "Vía Troncal Interconectora entre los distritos de Miraflores, Alto Selva Alegre, Yanahuara, Cayma y Cerro Colorado" tuvo un presupuesto inicial de 67 millones de soles, en el 2009, y debía ejecutarse bajo administración directa. Sin embargo, el proyecto fue ejecutado por el mecanismo de Obras por Impuestos, y en la liquidación de la obra, este proyecto terminó costándole al Estado más de 260 millones de soles, lo que refleja un incremento en 287,2% con respecto al monto inicial. Es importante resaltar, que este monto solo incluye la parte que comprende la aplicación del mecanismo de Obras por Impuestos, más no incluye los gastos irregulares que se hicieron previamente y que suman alrededor de 109 millones 500 mil nuevos soles, y que están compuestos por pagos excesivos por la compra de más de 70 predios, la planilla fantasma, la compra de materiales no empleados, el pago de servicios, los costos por inicio de obra, entre otros gastos, que también suman al costo final del proyecto.

##### **Conclusión N°2:**

El proyecto "Puente Chilina" fue ejecutado bajo el mecanismo de Obras por Impuestos por el consorcio inversionista compuesto por las empresas Southern



Cooper, Backus y Johnston e Interbank. La ejecución empezó en enero del 2013, bajo un compromiso de tiempo de ejecución de 22 meses. El consorcio inversionista cumplió con el tiempo acordado, y el 24 de noviembre del 2014 fue inaugurado el proyecto. Sin embargo, si se considera el tiempo transcurrido desde la idea inicial del proyecto en el 2009, transcurrieron 66 meses para poder tener esta obra.

### **Conclusión N°3:**

Para llevar a cabo el proyecto “Puente Chilina”, se contrató algunas personas y empresas no pertinentes para la labor que se les encargó realizar, debido a que no cumplían con el perfil de profesional requerido. Dentro de ello, se contrató para la elaboración de estudios ambientales, a sociólogos, ingenieros mecánicos e incluso ingenieros electricistas. Así mismo, como parte del consorcio supervisor de la obra, se contrató a una empresa investigada, por actos de corrupción en otros proyectos públicos. Además, se creó el Área Funcional No Estructurada de Apoyo y Coordinación a los Proyectos Especiales, que dependía directamente de la presidencia del Gobierno Regional, quitándole funciones a la Gerencia de Infraestructura.

### **Conclusión N°4:**

La Contraloría de la República ha observado la obra y está investigándola por

presuntos actos de corrupción por los desembolsos de dinero que se realizaron previo al inicio de la obra como la compra de predios, la planilla fantasma, la compra de materiales no empleados, el pago de servicios, los costos por inicio de obra, entre otros gastos realizados.

### **Conclusión N°5:**

Ante las diferentes deficiencias encontradas en el proyecto Puente Chilina, se realizó una propuesta que incluye una serie de aspectos que pueden contribuir a una mejor administración, que conllevará a una mejor ejecución de una obra a través de este mecanismo. Se concluye que destinar un porcentaje mínimo obligatorio de 10% de los Recursos Determinados para financiar proyectos bajo Obras por Impuestos impulsaría el uso de este mecanismo en la ejecución de proyectos públicos. También, se concluye que la participación de los Centros de Investigación de las Universidades en la elaboración de la Programación Multianual de los gobiernos, así como en la elaboración de las fichas técnicas de los proyectos, y de los estudios especializados; permitiría que se obtengan estudios de mejor calidad, además de generar un vínculo entre la Academia, el sector privado y el sector público.

Además, se concluye que la participación de los Colegios Profesionales de Ingenieros y Arquitectos en la supervisión de las obras ejecutadas bajo Obras por Impuestos; garantizaría la transparencia de estos proyectos, y el aprovechamiento de los especialistas requeridos para tal labor.

Finalmente, se concluye que la aplicación de herramientas proporcionadas por la guía del PMBOK como el establecimiento de un Comité de Cambios, la definición del Alcance de los proyectos, el empleo de la Ruta Crítica, y el empleo de la Gestión de Valor Ganado; permitirán tener una mejor gestión de los proyectos en las diferentes fases de estos.

### **Conclusión N°6:**

Con la investigación realizada, se comprobó la hipótesis. Se determinó que la administración en el mecanismo de Obras por Impuestos sí influye en su ejecución. Una mala administración de un proyecto afecta en su ejecución, como se observó tras analizar el caso del Puente Chilina.



## 5. RECOMENDACIONES

### Recomendación N°1:

Se recomienda hacer uso de las herramientas presentadas de la guía del PMBOK, para poder tener un adecuado control de plazos y de costos durante la ejecución de los proyectos.

El empleo de la Ruta Crítica y la definición del Alcance del proyecto, ayudará en el control de los plazos; mientras que el empleo de la Gestión del Valor Ganado permitirá controlar los costos acorde a los avances de la obra.

Además, se debe implementar un Comité de Cambios para evaluar la necesidad de los cambios propuestos en medio del desarrollo del proyecto, que pudieran afectar el plazo y costo establecido inicialmente.

### Recomendación N°2:

Se recomienda la contratación de personal y empresas especializados y de buena reputación para involucrarlos en el proyecto, haciendo alianzas con la Academia, y promoviendo el cruce de información entre ésta y las entidades públicas, para garantizar la transparencia de la misma.

### Recomendación N°3:

Se recomienda que los proyectos realizados por el mecanismo de Obras por Impuestos sean supervisados por los Colegios de Ingenieros y Arquitectos del Perú, para tener un control adecuado, que garantice la calidad de los proyectos.



## 6. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

### 6.1. LIBROS:

- ALBÚJAR, Alex y OTROS  
2016 Obras por Impuestos: factores que promueven la participación de la empresa privada. Lima: ESAN Ediciones.
- COTERA FRETTEL, Alfonso  
2012 Manual: Elaboración de Proyectos de Desarrollo. Lima: Comunicaciones Aliadas
- LLEDÓ, Pablo  
2013 Director de Proyectos: Cómo aprobar el examen PMP, sin morir en el intento. Segunda edición. Victoria, Canadá
- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS; Y DIRECCIÓN GENERAL DE INVERSIÓN PÚBLICA  
2014 Guía General para Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública, a nivel de Perfil. Lima
- PAREDES, Julio  
2006 Manual para la Investigación Científica. Arequipa: Universidad



Católica de Santa María.

- PARODI TRECE, Carlos

1997 Economía de las Políticas Sociales. Primera Edición. Lima:  
Universidad del Pacífico.

- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE

2013 Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos.  
Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.

## 6.2. INFORMES:

- GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA

(2014). Informe de Recepción de Obra Puente Chilina

- GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA

(2015). Informe de Liquidación de Obra Puente Chilina

## 6.3. ARTÍCULOS:

- CHANG YONG, Harry

2015 “Obras por Impuestos, poderosa herramienta para la ejecución de  
obras de infraestructura”. En: Tiempo de Opinión

- NALVARTE SALVATIERRA, Pierre  
2014 “Impulso a la Ley de Obras por Impuestos”. En: Jurídica, Suplemento de Análisis Legal, 29 de abril
- THEMIS 65  
2014 “Obras por Impuestos” En: Pontificia Universidad Católica del Perú

#### 6.4. ARTÍCULOS EN LÍNEA:

- FRÍAS, Iván  
2015 “Obras por Impuestos: una alternativa para la inversión”. Obtenido el 30 de junio del 2016. En: <http://www.ey.com/PE/es/Newsroom/Newsroom-AM-obras-impuestos-alternativa-inversion>
- PRIALÉ UGÁS, Miguel  
2014 “Obras por Impuestos: ventajas, desventajas y desafíos”. Obtenido el 30 de junio del 2016. En [http://deeconsultores.pe/pdf/articulo\\_201402.pdf](http://deeconsultores.pe/pdf/articulo_201402.pdf).
- RPP  
2016 “Detectan perjuicio económico en Puente Chilina”. RPP noticias. Obtenido el 18 de diciembre del 2016. En:

<http://rpp.pe/peru/arequipa/detectan-presunto-perjuicio-economico-en-ejecucion-de-puente-chilina-noticia-997206>

- ZECENARRO, Martín

2015 “Obras por Impuestos: Un mecanismo que enlaza la responsabilidad social con la ejecución de Inversión Pública”. KPMG en el Perú. Obtenido el 15 de junio del 2016. En: <https://www.kpmg.com/PE/es/IssuesAndInsights/sala-de-prensa/articulos-opinion/Documents/13-11-2014-Oxl-mecanismo-que-enlaza-responsabilidad-social-inversi%C3%B3n-publica.pdf>

#### 6.5. ARTÍCULOS DE PERIÓDICOS EN LÍNEA:

- Ancalle, Julio (2016, 12 de mayo). “Puente Chilina costaría mil millones de soles”. En: Diario Correo. Obtenido el 15 de diciembre del 2016. En: <http://diariocorreo.pe/edicion/arequipa/arequipa-puente-chilina-csotaria-mil-millones-de-soles-672058/>
- Condori, Zenaida (2014, 24 de junio). “Gobierno Regional gastó 71 millones de soles en predios para Puente Chilina”. En: Diario la República. Obtenido el 20 de diciembre del 2016. En: <http://larepublica.pe/24-06-2014/region-gasto-soles-71-mlls-en-predios-para-puente-chilina>



- Condori, Zenaida (2015, 04 de marzo). “Puente Chilina es el único de obras por impuestos que tiene problemas”. En: Diario la República. Obtenido el 18 de diciembre del 2016. En: <http://larepublica.pe/04-03-2015/puente-chilina-es-el-unico-de-obras-por-impuestos-que-tiene-problemas>
  
- Cutimbo, Nancy (2016, 20 de noviembre). “Puente Chilina, debe ser administrado por la MPA”. En: Diario Sin Fronteras. Obtenido el 21 de diciembre del 2016. En: <http://www.diariosinfronteras.pe/2016/11/20/puente-chilina-debe-ser-administrado-por-la-mpa/>
  
- Diario Correo (2014, 06 de noviembre). “Puente Chilina en su hora final”. En: Diario Correo. Obtenido el 05 de diciembre del 2016. En: <http://diariocorreo.pe/ciudad/puente-chilina-en-su-hora-final-543510/>
  
- Diario El Búho (s.f.). “Informe: ¿Cuánto se gastó en Puente Chilina?”. En: Diario el Búho. Obtenido el 21 de diciembre del 2016. En: <http://elbuho.pe/anteriores/web420/politica4.htm>
  
- Diario El Búho (2016, 09 de mayo). “Comisión de Fiscalización del Congreso aprobó recomendar acción penal contra Juan Manuel Guillén y cinco ex funcionarios del GRA”. En: Diario el Búho. Obtenido el 26 de

diciembre del 2016. En: <http://elbuho.pe/2016/05/09/seis-personas-responsabilidad-penal/>

- Diario el Pueblo (2016, 23 de marzo). “Hallan irregularidades en obra el Puente Chilina”. En: Diario el Pueblo. Obtenido el 19 de diciembre del 2016. En: <http://elpueblo.com.pe/noticia/locales/hallan-irregularidades-en-obras-de-puente-chilina-y-la-joya>
- Diario el Pueblo (2014, 14 de noviembre). “Vehículos transitarán por Puente Chilina desde el 23 de noviembre”. En: Diario el Pueblo. Obtenido el 22 de diciembre del 2016. En: <http://elpueblo.com.pe/noticia/locales/vehiculos-transitaran-por-puente-chilina-desde-el-23-de-noviembre>
- Gamonal, Felipe (2015, 02 de octubre). “Obras por impuestos, la receta que los alcaldes desechan”. En Diario Correo. Obtenido el 03 de octubre del 2016. En: <http://diariocorreo.pe/edicion/ica/obras-por-impuestos-la-receta-que-los-alcaldes-desechan-622302/>
- Huanca, Elizabeth (2014, 04 de mayo). “Chilina, el monstruo de cemento y fierro”. En Diario la República. Obtenido el 23 de diciembre del 2016. En: <http://larepublica.pe/28-05-2014/chilina-el-monstruo-de-cemento-y-fierro>

- Pareja Oscar (2016, 24 de noviembre). “Faltan obras adicionales”. En: Diario Correo. Obtenido el 03 de diciembre del 2016. En: <http://diariocorreo.pe/edicion/arequipa/faltan-obras-adicionales-546908/>
- Vilca, Gisela (2016, 29 de octubre). “GRA aprueba liquidar obra del Puente Chilina”. En: Diario Correo. Obtenido el 17 de diciembre del 2016. En: <http://diariocorreo.pe/edicion/arequipa/gra-aprueba-liquidar-obra-del-puente-chilina-707660/>
- Zanabria, Carlos (2014, 25 de noviembre). “Puente Chilina se inauguró y se cerró después de fiesta”. En: Diario Comercio. Obtenido el 26 de diciembre del 2016. En: <http://elcomercio.pe/sociedad/arequipa/puente-chilina-se-inauguro-y-se-cerro-despues-fiesta-noticia-1773867>

#### 6.6. DOCUMENTOS EN LÍNEA:

- CONTRALORÍA  
2016 “Informe Caso Puente Chilina”. Obtenido el 05 de diciembre del 2016. En: [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/comisiones/2015/com2015fiscon.nsf//pubweb/D23B1604A818AFEB05257FD90057B2B8/\\$FILE/AREQUIPA.PDF](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/comisiones/2015/com2015fiscon.nsf//pubweb/D23B1604A818AFEB05257FD90057B2B8/$FILE/AREQUIPA.PDF)



- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS  
s.f. “Preguntas Frecuentes: Sistema Nacional de Inversión Pública – SNIP y los Gobiernos Locales”. Obtenido el 25 de abril del 2016. En:  
<https://www.mef.gob.pe/>
- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS  
2012 “Anexo 4: Clasificador de Fuentes de financiamiento y rubros para el año fiscal 2012”. Obtenido el 03 de octubre del 2016. En:  
<https://www.mef.gob.pe/>
- PRODES Y MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS  
2005 “Guía de Orientación N°1: Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública”. Obtenido el 30 de junio del 2016. En:  
<http://www.une.edu.pe/general/guianormas.pdf>
- PROINVERSIÓN  
s.f. “Ley 29230 – Ley de Obras por Impuestos”. Obtenido el 30 de junio del 2016. En:  
<http://www.obrasporimpuestos.pe/0/0/modulos/JER/PlantillaStandard.aspx?ARE=0&PFL=0&JER=24>
- PROINVERSIÓN  
s.f. “Obras por Impuestos”. Obtenido el 23 de abril del 2016. En:

[http://www.proinversion.gob.pe/modulos/jer/PlantillaPopUp.aspx?ARE=0  
&PFL=0&mod=4&gru=-1&dom=2](http://www.proinversion.gob.pe/modulos/jer/PlantillaPopUp.aspx?ARE=0&PFL=0&mod=4&gru=-1&dom=2)

#### 6.7. PUBLICACIONES EN PORTALES WEB:

- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
2015 “Contraloría”. Obtenido el 10 de junio del 2016. En:  
<http://doc.contraloria.gob.pe/dv/index.html>
- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS  
s.f. “Ciclo del Proyecto”. Obtenido el 13 de mayo del 2016.  
En:[https://mef.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=article&id=876&Itemid=100884&lang=es](https://mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=876&Itemid=100884&lang=es)
- PODER CIUDADANO  
2014 “Entrevista al Coordinador Ejecutivo de Propuesta Ciudadana, Epifanio Baca, sobre el mecanismo de Obras por Impuestos”. Obtenido el 04 de octubre del 2016. En:  
<http://proeticapoderciudadano.pe/entrevistas/obra-por-impuestos-en-el-debate-%C2%BFse-est%C3%A1-invirtiendobien-nuestro-dinero>
- PROINVERSIÓN  
s.f. “Agencia de Promoción de la Inversión Privada”. Obtenido el 30 de

junio del 2016. En:

<http://www.proinversion.gob.pe/modulos/JER/PlantillaStandard.aspx?are=0&prf=1&jer=7140&sec=16>

- PROINVERSIÓN

2015 “Proyecto Puente Chilina”. Obtenido en: 12 de diciembre del 2016.

En:

[http://www.proinversion.gob.pe/snip/consulta\\_snip.asp?codigo=43875](http://www.proinversion.gob.pe/snip/consulta_snip.asp?codigo=43875)

- PUENTE CHILINA

s.f. “Consortio Constructor del Puente Chilina”. Obtenido el 7 de diciembre del 2016. En: <http://www.puentechilina.com/consorcio-constructor/>

- R&C CONSULTING

2015 “¿Qué es el SNIP y en qué consiste un ciclo de Proyecto de Inversión?”. Obtenido el 10 de junio del 2016. En: <http://rc-consulting.org/blog/2015/04/que-es-el-snip-ciclo-proyecto-inversion/>

- SEMANARIO COMEX PERU

s.f. Ex post Obras por Impuestos. Opinión de: Patricia Benavente.

Obtenido el 03 de octubre del 2016.

En:<https://semanariocomexperu.wordpress.com/ex-post-obras-por->



impuestos/

- VALDÉZ, Félix

2012 “Líneas de base”. En: PROYECTICS. Obtenido el 28 de diciembre del 2016. En: <http://doc.contraloria.gob.pe/dv/index.html>

#### 6.8. TESIS:

- MELGAREJO TARAZONA, Raúl y SARE CAMPOS, Santos

2015 “Contribución del Régimen d Obras por Impuestos, de la Ley 29230, en la eficiencia y ejecución de proyectos de inversión pública”. Tesis para optar el Título Profesional de Abogado. Universidad Nacional de Trujillo. Perú

#### 6.9. NORMAS LEGALES:

- Decreto Legislativo N°1252. “Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública. Diario Oficial El Peruano. 30 de noviembre del 2016. En: <http://busquedas.elperuano.com.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-crea-el-sistema-nacional-de-programa-decreto-legislativo-n-1252-1459453-1/>

- Ley N°29230. “Decreto Legislativo que modifica la Ley N° 29230, Ley que impulsa la Inversión Pública Regional y Local con participación del sector privado, y la Ley N° 30264, Ley que establece medidas para promover el crecimiento económico de la Ley 29230. Diario Oficial El Peruano. 30 de noviembre del 2016. En:  
<http://www.elperuano.com.pe/NormasElperuano/2016/11/30/1458990-1.html>
- Ley N°29230. “Decreto Legislativo que modifica la Ley N° 29230, Ley que impulsa la Inversión Pública Regional y Local con participación del sector privado. Diario Oficial El Peruano. 26 de setiembre del 2015. En:  
<http://www.elperuano.com.pe/NormasElperuano/2015/09/26/1292707-8.html>

#### **6.10. MATERIAL AUDIOVISUAL:**

- EY PERÚ Y GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA  
2015 “Cartera de Proyectos del Gobierno Regional de Arequipa 2015-2018”. PDF. Arequipa.
- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS; Y DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA DE INVERSIONES Y DIRECCIÓN DE INVERSIÓN PRIVADA

s.f. "Asociaciones Público Privadas y Obras por Impuestos". PDF.

Lima.

- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS; Y DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA DE INVERSIONES

s.f. "Normatividad del Sistema Nacional de Inversión Pública". PDF.

Lima.

- TELEFÓNICA

2015 "Experiencia de las empresas en Obras por Impuestos". PPT.

Perú.





# ANEXOS





# UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



**ESCUELA DE POST GRADO**

**MAESTRÍA EN PROYECTOS DE INVERSIÓN**

**“ANÁLISIS DE LA ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS POR  
IMPUESTOS: CASO CHILINA, AREQUIPA 2013-2014”**

**Plan de tesis presentado por:**

**Villanueva Paredes, Grace Ximena**

**Para optar el grado académico de:**

**Maestra en Proyectos de Inversión**

**AREQUIPA - PERU**

**2016**



## PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE TESIS MAGISTRAL

### “ANÁLISIS DE LA ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS POR IMPUESTOS: CASO CHILINA, AREQUIPA 2013-2014”

#### CAPÍTULO I

#### PLANTEAMIENTO TEÓRICO

##### 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

##### 1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Obras por Impuestos no ha logrado remediar algunos inconvenientes en el desarrollo de los Proyectos Públicos, como la mala administración de algunos de los recursos empleados para el desarrollo del proyecto, como la burocracia o trabas administrativas; y como la falta de control eficaz que garantice la no existencia de corrupción en el desarrollo del proyecto.

## 1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

### 1.2.1. CAMPO, ÁREA Y LÍNEA

**CAMPO:** Ciencias Económicas y Empresariales

**ÁREA:** Proyectos de Inversión

**LÍNEA:** Proyectos de Inversión Pública

### 1.2.2. DESCRIPCIÓN

El Ministerio de Economía y Finanzas (s.f.) define los Proyectos de Inversión Pública como intervenciones por parte del Estado, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población. El Estado se encarga de esto, con el empleo de los recursos públicos producto de la recaudación tributaria, endeudamiento o ingresos generados por entidades públicas (Ministerio de Economía y Finanzas 2012); es por ello que se dice, que el dinero del Estado, es dinero de todos los peruanos. Sin embargo, en el momento de la elaboración y ejecución de Proyectos Públicos, en ocasiones las autoridades han sido poco responsables y respetuosas en la administración de los recursos, los cuales muchas veces han sido mal gastados o desperdiciados, y producto de ello, hoy en día muchas autoridades se encuentran siendo investigados por la Fiscalía, tal como lo señalan el diario el Comercio, la República, entre otros.

Epifanio Baca, Coordinador Ejecutivo de Propuesta Ciudadana (2014), señala que muchas veces existen “alianzas” entre autoridades y allegados a estas, para la elaboración y desarrollo de los proyectos de inversión pública, lo que conlleva a la contratación de personal poco calificado, o poco interesado en desarrollar un buen trabajo. Además de ello, Patricia Benavente, presidenta del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (s.f.), señala que hay que añadirle las trabas en los procesos administrativos, la excesiva burocracia, entendidos como “control necesario”, pero que ocasiona retrasos y no permite lograr la eficiencia y eficacia en el logro de los objetivos.

Ante esto, es que el Estado ha desarrollado mecanismos que permiten la inserción de la inversión privada en la elaboración y ejecución de Proyectos de Inversión Pública, pudiendo el sector privado financiarlos y ejecutarlos. Cesar Segura, empresario y presidente de la Cámara de Comercio de Ica (2015), afirma que el hecho de que las obras estén en manos del sector privado significa que las obras se ejecutarán en menos tiempo, y con mayor eficiencia y eficacia en la administración de los recursos, cumplimiento de esta manera con los objetivos planteados, ya que como señala Miguel Priale Ugás, en el Blog Espacio Libre (2014), “ninguna empresa arriesga su imagen y prestigio haciendo malas obras”, además les conviene a las empresas realizar las obras en el menor tiempo posible, para recuperar su inversión con el cobro de los certificados, en el caso del mecanismo de Obras por Impuestos.



En el año 2008, se aprobó la Ley 29230, que aprueba el mecanismo de Obras por Impuestos, abriendo la posibilidad a que se puedan ejecutar Proyectos de Inversión Pública con participación del Sector Privado, por medio de la suscripción de convenios entre las empresas privadas y los gobiernos regionales y/o locales (Ministerio de Economía y Finanzas 2008). Desde su promulgación, esta Ley ha tenido algunas modificaciones, las cuales han surgido buscando mejorar la eficiencia en el empleo de este mecanismo, esto producto de los inconvenientes encontrados en el desarrollo de algunos proyectos ejecutados bajo dicho mecanismo (PROINVERSIÓN s.f.). Sin embargo, a la fecha, Obras por Impuestos no ha logrado remediar algunos inconvenientes en el desarrollo de los Proyectos Públicos, como la mala administración de algunos de los recursos empleados para el desarrollo del Proyecto Público como la burocracia o trabas administrativas; y como la falta de control eficaz que garantice la no existencia de corrupción en el desarrollo del proyecto (estos son algunos de los inconvenientes identificados al analizar el Caso del Puente Chilina).

Un análisis de Obras por Impuestos y una propuesta de mejora en estos aspectos podrían contribuir al mejor aprovechamiento de este mecanismo, corrigiendo todas las trabas e inconvenientes por el mal manejo de los recursos, por las trabas administrativas, etc.; que impiden el aprovechamiento global de todas las ventajas que se obtienen con la intervención del Sector Privado, en el desarrollo de los Proyectos de Inversión Pública.

### 1.2.3. VARIABLES DE ESTUDIO:

- **Variable Dependiente:**

Ejecución en Obras por Impuestos

- **Variable Independiente:**

Administración en Obras por Impuestos

### 1.2.4. Operacionalización de Variables:

**Tabla 1: Operacionalización de la Variable Dependiente**

VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADORES
EJECUCIÓN EN OBRAS POR IMPUESTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presupuesto Asignado vs. Presupuesto Ejecutado</li> <li>• Tiempo de Ejecución</li> <li>• Grado de cumplimiento</li> </ul>

Elaboración Propia

**Tabla 2: Operacionalización de la Variable Independiente**

VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADORES
ADMINISTRACIÓN EN OBRAS POR IMPUESTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertinencia de empresas contratadas, respecto a su función para la ejecución.</li> <li>• Pertinencia de personal contratado, respecto a su función para la ejecución.</li> </ul>

Elaboración propia

## 1.2.5. CONCEPTUALIZACIÓN DE VARIABLES

### 1.2.5.1. Administración en Obras por Impuestos:

Henry Sisk y Mario Sverdlik, en su libro Fundamentos de la Administración (1979), define la administración como la coordinación de todos los recursos necesarios, para alcanzar el logro de los objetivos establecidos. Además, Robert F. Buchele (1976), sostiene que la administración es el proceso por el que se trabaja con y por medio de personas para alcanzar los objetivos que tiene una organización.



Ambos conceptos nos ayudan a conceptualizar la administración de una obra pública bajo el mecanismo de Obras por Impuestos, y definirla como la coordinación de todos los recursos pertinentes (incluido el recurso humano), a través de la planeación, dirección y control, con la finalidad de lograr el objetivo planteado.

#### **1.2.5.2. Ejecución en Obras por impuestos:**

Para G.R. Terry (1956), la ejecución es la forma de hacer las cosas de los integrantes del grupo para alcanzar el objetivo trazado, acorde a lo planeado por la organización. Para ello, es necesario que se tomen las medidas necesarias que permitan llevar a cabo las acciones requeridas para que los miembros del grupo ejecuten las actividades y así, se pueda alcanzar el objetivo.

El anterior concepto nos ayuda a conceptualizar la ejecución de una obra pública bajo el mecanismo de Obras por Impuestos, y definirla como las acciones llevadas a cabo en base a lo planeado y organizado, con la finalidad de alcanzar el objetivo trazado. Es por ello, que es necesario la intervención de los recursos pertinentes en la ejecución de la obra pública, para que pueda ejecutarse acorde a lo que fue planeado y organizado.

## 1.2.6. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.2.6.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN:

- A) Por su finalidad: Investigación Aplicada, ya que la presente investigación, concluirá realizando una propuesta de mejora en base a un caso real.
- B) Según el tipo de diseño de investigación: Investigación no experimental.
- C) Según el periodo en que se capta la información: Retrospectiva.
- D) Según la secuencia temporal: Longitudinal. 2013-2014

### 1.2.6.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN:

- **Investigación Descriptiva:**

La presente investigación pretende describir y analizar la administración y ejecución de las obras públicas basadas en el mecanismo de obras por impuestos, en base al estudio de caso del proyecto Puente Chilina, ejecutado por el Gobierno Regional durante el periodo 2013-2014.

- **Investigación Explicativa:**

La presente investigación pretende explicar la influencia de la administración de un proyecto en su ejecución, bajo el mecanismo de

Obras por Impuestos. Además, luego del análisis hecho, en la parte final del estudio se pretende plantear algunas medidas como propuesta de mejora del mecanismo de Obras por Impuestos.

### 1.2.7. INTERROGANTES:

#### 1.2.7.1. Interrogante General:

¿Cuál es la influencia de la administración en la ejecución de Obras por Impuestos, analizando el caso Puente Chilina?

#### 1.2.7.2. Interrogantes Específicas:

- ¿Cuánto presupuesto fue ejecutado, en comparación con el presupuesto asignado, en el proyecto Puente Chilina?
- ¿Cuál fue el tiempo de ejecución y el grado de cumplimiento en plazos, del proyecto Puente Chilina, bajo el mecanismo de Obras por Impuestos?
- ¿Cuál fue el grado de pertinencia de las empresas y personal contratado, respecto a su función, en la ejecución del proyecto Puente Chilina?
- ¿El presupuesto asignado vs el presupuesto ejecutado corresponde a los precios de mercado?



### **1.3. JUSTIFICACIÓN**

#### **1.3.1. CONVENIENCIA:**

Es conveniente la realización de esta investigación, ya que con ella se logrará determinar la influencia de la administración en la ejecución de los proyectos públicos ejecutados bajo el mecanismo de Obras por Impuestos, lo cual es importante porque la utilización de este mecanismo en la ejecución de obras públicas, acelera la inversión y contribuye a mejorar la calidad de los servicios públicos ofrecidos a la población.

#### **1.3.2. RELEVANCIA SOCIAL:**

Esta investigación posee relevancia social, ya que al finalizar el presente estudio se hará una propuesta de mejora para el mecanismo de Obras por Impuestos, lo cual contribuye a una mejor administración y ejecución del mecanismo en la realización de proyectos públicos, de los cuales su finalidad es mejorar la calidad de vida de las personas.

#### **1.3.3. JUSTIFICACIÓN PERSONAL:**

La justificación personal de esta investigación, es poder obtener el grado de Magister en Proyectos de Inversión, al llevarla a cabo.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. MARCO LEGAL**

#### **2.1.1. OBRAS POR IMPUESTOS**

En mayo del 2008, se aprobó la Ley N°29230, “Ley que impulsa la inversión pública regional y local, con participación del sector privado”. La aprobación de esta ley se dio buscando la intervención del sector privado en la ejecución de los proyectos de inversión pública, por medio de la suscripción de convenios entre el nivel de gobierno a cargo y la empresa o consorcio privado (Ministerio de Economía y Finanzas 2008).

Con la aprobación de esta Ley, conocida como el mecanismo de Obras por Impuestos, se daba la posibilidad de hacer realidad muchos proyectos truncados por falta de financiamiento o límite de presupuesto asignado en cada periodo.

#### **2.1.2. PROCESO DE OBRAS POR IMPUESTOS**

El siguiente Diagrama elaborado por PROINVERSIÓN, pretende explicar el proceso del mecanismo de Obras por Impuestos:

**FIGURA 1: DIAGRAMA SIMPLIFICADO DEL PROCESO DE OBRAS POR  
IMPUESTOS**



Fuente: PROINVERSIÓN

A continuación, se describe cada una de las etapas señaladas por PROINVERSIÓN, y se analiza los aspectos de importancia de cada una de estas:



### **2.1.2.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO DE INTERÉS A FINANCIAR BAJO ESTE MECANISMO**

La primera etapa de este mecanismo es que la entidad pública pueda contar con una lista priorizada de proyectos que puedan ejecutarse por medio de Obras por Impuestos. Estos proyectos debían estar basados en el marco del SNIP<sup>1</sup>, no obstante, ahora deben de estar acorde al sistema Invierte Perú. Los proyectos deben ser remitidos a PROINVERSIÓN, quien se encargará de publicarla en su web para poder comunicar la existencia de los mismos. De este modo, dichas empresas pueden seleccionar el proyecto que deseen financiar. Sin embargo, si la entidad no cuenta con una lista priorizada de proyectos, las empresas privadas pueden realizar una petición de gracia y presentar un proyecto para que sea evaluado y aprobado por la Unidad Formuladora y la Oficina de Programación e Inversiones (PROINVERSIÓN 2012).

Acorde a lo vigente hasta noviembre del 2016, si una empresa decidía presentar una petición de gracia, debía realizar el Perfil del proyecto, y de ser necesario también el estudio de Factibilidad (Ministerio de Economía y Finanzas 2008). Sin embargo, es importante señalar que una empresa privada pudo presentar un proyecto, y éste ser declarado viable y aprobado; pero eso no necesariamente significaba que la misma empresa vaya a ser quien lo financie y ejecute. No obstante, para que le sea reembolsado el costo por la elaboración de los estudios realizados, la empresa debe de

---

<sup>1</sup> Sistema Nacional de Inversión Pública

presentarse en el concurso de selección de la empresa privada que financiará el proyecto, de lo contrario, la Ley establecía la no devolución del dinero gastado en los mismos.

Todo esto es importante, ya que si bien es cierto que por medio de la petición de gracia se les abre las puertas a las empresas privadas para que presenten proyectos que no han sido considerados en la lista priorizada de proyectos, y que son relevantes y beneficiosos para la población; al mismo tiempo se tiene un control y supervisión que indica que no todo proyecto que para la empresa sea de interés financiero, deba de ser ejecutado. Además, con ello se le exige al privado que participe en el concurso de selección de la empresa financiadora del proyecto, lo que de algún modo quiere decir, una exigencia en cuanto a la calidad y veracidad del proyecto que ha sido presentado por dicha empresa privada.

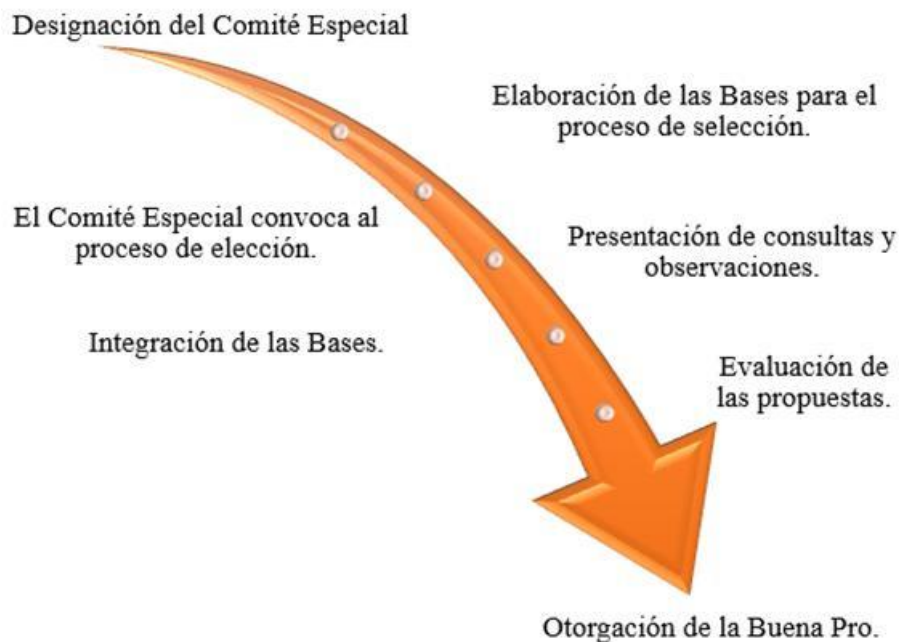
#### **2.1.2.2. PROCESO DE SELECCIÓN DE LA EMPRESA PRIVADA FINANCIADORA DEL PROYECTO**

El siguiente paso según PROINVERSIÓN (2012), es que el gobierno debe llevar a cabo un proceso de selección para elegir a la empresa privada que financiará y/o ejecutará la obra, pero antes de ello, debe de contar con el informe previo de la Contraloría. Se debe señalar, que pueden participar en el proceso de selección, personas jurídicas ya sean nacionales o extranjeras pero que tributen en el Perú, y que cumplan con los requisitos de Ley, los

técnicos y los económicos que estén establecidos en las bases del proceso de selección. También, las empresas que deseen pueden participar a través de consorcios, sin ser necesaria la creación de una persona jurídica diferente. Sin embargo, aquellas empresas que se encuentren inhabilitadas acorde a la Ley de Contrataciones con el Estado deben abstenerse de participar en estos procesos (Tax& Legal, KPMG 2015).

El Reglamento de la Ley N°29230 (2008), establece que se conformará un Comité Especial, que se encargará del proceso de selección de la empresa privada. Dicho Comité estará conformado por tres representantes del nivel de gobierno en cuestión.

**FIGURA 2: PROCESO DE SELECCIÓN DE LA EMPRESA PRIVADA**



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas  
Elaboración propia



En el gráfico anterior se observa el proceso para la selección de la empresa privada financiadora del proyecto.

En primer lugar, tal como señala el Ministerio de Economía y Finanzas (2008), se tienen dos días hábiles a partir del acuerdo de convocar a proceso de selección, para la conformación de un Comité Especial que se encargará de la selección de la empresa privada.

Como segundo paso, el comité conformado deberá elaborar las Bases del proceso de selección. Para ello, tendrá cuatro días hábiles, a partir de su designación.

El tercer paso señalado por la normativa, establece que un día después de terminado el paso anterior, el Comité Especial deberá realizar la convocatoria en el diario El Peruano, así como en otro de circulación local. Además, deberá publicar la convocatoria en la web de PROINVERSIÓN, así como en la web de la entidad pública.

El Ministerio de Economía y Finanzas en el Reglamento de la Ley N°29230 (2008), señala que dicha convocatoria deberá contener como mínimo:

**FIGURA 3: CONTENIDO MÍNIMO DE LA CONVOCATORIA DEL  
PROCESO DE SELECCIÓN DE LA EMPRESA PRIVADA**



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas  
Elaboración propia

En el Reglamento de la Ley N°29230, el Ministerio de Economía y Finanzas (2008), hace una diferenciación a partir del costo total e inversión del proyecto. Si el costo del proyecto excede los 15 millones de nuevos soles,

entonces la empresa privada tiene 20 días hábiles para expresar su interés en el proyecto; pero si el costo del proyecto es menor a los 15 millones de nuevos soles, entonces la empresa privada tiene sólo 7 días hábiles para expresar su interés. Además, en esos mismos plazos deberá la empresa privada presentar sus observaciones y consultas para ser absueltas en 5 y 3 días hábiles respectivamente, lo cual constituye el cuarto paso.

Como quinto paso, el mismo reglamento establece la integración de las Bases, que serán las reglas definitivas en el proceso de selección (MEF 2008). Estas Bases serán publicadas en la web institucional, un día después de concluido el plazo para la absolución de consultas.

Luego de la publicación de las Bases integradas, se presentarán las propuestas delante de un Notario Público o Juez de Paz de ser el caso. Si solo existiera una única empresa interesada en llevar a cabo el proyecto, ésta será evaluada y si cumpliera con los requisitos establecidos en las Bases, se le otorgará la Buena Pro. Sin embargo, si existe más de una empresa interesada, tendrán que ser evaluadas acorde a las Bases, otorgándosele la Buena Pro a la propuesta con el más alto puntaje. Con ello se cumplen los dos últimos pasos (Ministerio de Economía y Finanzas 2008).

Es importante mencionar, que la normativa permite que todo este proceso de selección de la empresa privada sea encargado a PROINVERSIÓN, perolas entidades públicas prefieren ser las encargadas para no perder el control.



### **2.1.2.3. FIRMA DEL CONTRATO ENTRE EL PRIVADO Y EL GOBIERNO LOCAL O REGIONAL**

Concluido el proceso de selección, se firma un convenio entre la empresa privada y la entidad pública. Este convenio es una especie de contrato de construcción, con el cual se puede iniciar la fase de inversión del proyecto. Una vez suscrito el convenio, el expediente del proyecto a realizar debe estar disponible en la web de la entidad pública y de PROINVERSIÓN, para que sea posible acceder a la información del proyecto, así como a los avances de la obra, sus funcionarios y responsables (MEF 2008).

Cabe resaltar que previo al inicio de la obra, la entidad pública deben contratar a la entidad privada supervisora de la obra, la cual debe tener al menos cuatro años de experiencia en supervisión de este tipo de proyectos, y no tener ningún tipo de vínculo con la empresa privada.

### **2.1.2.4. FORMULACIÓN Y MODIFICACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO**

Es posible que la empresa privada seleccionada considere necesario realizar modificaciones en la fase de inversión, que como se recuerda esta etapa considera el expediente técnico o estudios definitivos, y la ejecución del proyecto. De ser así en el Reglamento de la Ley N°29230, el Ministerio de Economía y Finanzas (2008), señala que la empresa deberá dirigirse a la entidad pública y presentar su Plan de Trabajo, además deberá comunicar cuales son los estudios y actividades que difieren con el Expediente Técnico,

y que considera como necesarias. Dichos estudios y actividades deberán sustentarse, resaltando que de llevarse a cabo, el proyecto sigue siendo rentable socialmente y sostenible.

Luego de que la empresa presente todo ello, la Oficina de Programación e Inversiones (OPI) será la encargada de dar la conformidad a más tardar en 15 días hábiles, y si no lo hace la empresa puede optar por la resolución del convenio (MEF 2008).

Es importante señalar que los costos de las actividades señaladas en este Plan de Trabajo, deben estar documentados con los comprobantes sustentatorios para que sean considerados como parte de la inversión total del proyecto, cuando se vayan a emitir los Certificados de Emisión Pública Regional y Local (CIPRL). Sin embargo, todos estos costos sólo se le reconocen a la empresa si decide continuar con la ejecución, porque si renuncia, la normativa establece que no se le reconozca ningún costo.

#### **2.1.2.5. EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA OBRA**

Una vez suscrito el convenio, la empresa privada puede iniciar la ejecución de la obra cumpliendo los plazos del cronograma establecido, siempre y cuando la empresa supervisora haya sido contratada (Ministerio de Economía y Finanzas 2008). Por ello, para evitar retrasos, se recomienda que paralelo al proceso de selección de la empresa privada, la entidad pública deba llevar a cabo el proceso de contratación de la Entidad Privada

Supervisora. Dicha empresa supervisora debe verificar que las partidas y costos estén conforme a los que fueron planeados en los estudios definitivos y expedientes técnicos.

Si bien el nivel de gobierno debe realizar todo el proceso para la contratación de la Entidad Privada Supervisora acorde a lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado, si desea puede encargarle este proceso a PROINVERSIÓN, al igual que el proceso de selección de la empresa privada financiadora del proyecto.

Es importante señalar, que la normativa establece que la empresa privada supervisora debe tener al menos años de experiencia como supervisor, y además, debe estar inscrita en el Registro Nacional de Proveedores del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado - OSCE.

#### **2.1.2.6. CULMINACIÓN Y ENTREGA DE LA OBRA**

Al culminar la obra, el comité de recepción conformado por un representante de la entidad pública y por el supervisor, debe comprobar que todo se realizó acorde a los planos y especificaciones técnicas. Además, deberá verificar el funcionamiento de las instalaciones y de los equipos. Si todo estuviera conforme, la obra será recepcionada mediante el acta de recepción. Para realizar esta evaluación, se tiene un plazo máximo de veinte días hábiles (Ministerio de Economía y Finanzas 2008).



### 2.1.2.7. EMISIÓN DEL CIPRL<sup>2</sup>

En el Reglamento de la Ley N°29230, el Ministerio de Economía y Finanzas (2008), establece que tras la conformidad de recepción y calidad de la obra, la entidad pública tiene hasta 3 días hábiles para solicitar a la Dirección General de Endeudamiento y Tesoro Público (DGETP), la emisión del CIPRL<sup>2</sup>. La solicitud debe contener la razón social y RUC de la empresa, así como el valor en Nuevos Soles de la obra, la fecha de emisión y fecha de vencimiento. Además, se debe adjuntar el documento que acredita el registro realizado en el Sistema de Información de Administración Financiera del Sector Público (SIAF-SP) sobre la afectación presupuestal y financiera.

Estos certificados son emitidos con cargo en los Recursos Determinados provenientes del Canon, Sobre-canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones, que son parte del presupuesto que dispone la entidad pública en cuestión (Ministerio de Economía y Finanzas 2008).

Los CIPRL<sup>2</sup> también pueden emitirse trimestralmente por avance de obra, cuando el proyecto sea ejecutado en más de seis meses, y se establezca que el trámite del certificado será trimestral. En este caso, el trámite de un certificado trimestral inicia con la solicitud de la empresa privada ante la Gerencia de Obras, y dicha Gerencia, aprueba el monto por avance mediante

---

<sup>2</sup>Certificados de Emisión Pública Regional y Local

resolución, y gestiona ante la DGETP<sup>3</sup> la emisión del certificado (Ministerio de Economía y Finanzas 2013).

La empresa privada va a emplear los certificados en el ejercicio siguiente, luego de la culminación de la obra; hasta por el 50% del Impuesto a la Renta calculado en su Declaración Jurada Anual de Impuesto a la Renta del ejercicio anterior. Si el monto del certificado fuera superior al límite señalado, entonces el exceso se empleará en los siguientes periodos (Ministerio de Economía y Finanzas 2008).

Es importante señalar, que al finalizar cada ejercicio, la Ley N°29230 (2008) señala que la empresa privada deberá solicitar la emisión de nuevos CIPRL<sup>4</sup> equivalentes al 2% de los certificados emitidos anteriormente.

### **2.1.3. MODIFICACIONES REALIZADAS A LA LEY N°29230**

En el año 2013, se aprobó “la Ley que dicta medidas complementarias para la ejecución de proyectos en el marco de la Ley 29230”. Allí se establece la posibilidad de que Obras por Impuestos pueda financiar el mantenimiento de Proyectos de Inversión Pública, y dicho mantenimiento pueda ser reconociendo en los CIPRL<sup>4</sup> (El Peruano 2013).

En el año 2015, se aprobó “el Decreto Legislativo que modifica la Ley 29230, Ley que impulsa la inversión pública regional y local con participación del

---

<sup>3</sup>Dirección General de Endeudamiento y Tesoro Público

<sup>4</sup>Certificados de Inversión Pública Regional y Local

sector privado”, dónde se abre la posibilidad de financiar proyectos en materia de salud, educación, turismo, agricultura y riego, y de orden público y seguridad. Además, en ese mismo Decreto, el Congreso de la República (2015), estableció la posibilidad de que el costo de la supervisión de las obras sea reconocido en los CIPRL<sup>5</sup>, y ya no tenga que ser asumido por el presupuesto de la entidad pública. Dicho Decreto también señala que, tanto la empresa supervisora como la empresa ejecutora deben estar inscritas en el Registro Nacional de Proveedores del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado – OSCE, para poder participar como tal, en el mecanismo de Obras por Impuestos.

Otra modificación importante, dada por el Congreso de la República (2015), es que las entidades del gobierno nacional puedan realizar proyectos bajo el mecanismo de Obras por Impuestos. El gobierno nacional puede ejecutar proyectos o realizar el mantenimiento de las obras, en materia de salud, turismo, educación, agricultura y riego, orden público y seguridad, saneamiento, cultura, deporte y ambiente; en el ámbito de su competencia.

Para la aplicación del mecanismo de Obras por Impuesto por las entidades públicas del gobierno nacional, se autorizó a la Dirección General de Endeudamiento y Tesoro Público que pueda emitir los Certificados de Inversión Pública Gobierno Nacional – CIPGN, para que por medio de ellos se pueda cancelar la inversión hecha por la empresa privada. Dichos

---

<sup>5</sup>Certificados de Emisión Pública Regional y Local



CIPGN<sup>6</sup>, serán financiados con cargo a la fuente de financiamiento Recursos Ordinarios previstos en el presupuesto institucional. Pero también podrán ser emitidos con cargo en los Recursos Determinados provenientes del Fondo Especial para Seguridad Ciudadana, siempre y cuando sean para financiar proyectos afines al fondo; y con cargo en los Recursos Directamente Recaudados, si es para financiar proyectos en materia de ambiente y de cultura (Ministerio de Economía y Finanzas 2015).

El primer día de diciembre del 2016, PROINVERSIÓN (2016) anunció una modificación más en la que se establece la posibilidad de aplicar Obras por Impuestos a proyectos relacionados con electrificación rural, protección y desarrollo social, habilitación urbana, justicia y pesca; y permite que la operación de los proyectos de saneamiento del Gobierno Nacional, sean financiados bajo este mecanismo hasta por un año.

Además, la norma contempla la posibilidad de co-ejecución entre los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales para llevar a cabo proyectos en una zona determinada mediante convenios de mancomunidades regionales y mancomunidades municipales (PROINVERSIÓN 2016).

Otras de las modificaciones realizadas fue poder eliminar el límite de 15 mil UIT's para el financiamiento de proyectos bajo este mecanismo; y el poder simplificar los procesos de autorizaciones presupuestales, contrataciones, convenios y emisiones de los certificados.

---

<sup>6</sup>Certificados de Inversión Pública Gobierno Nacional

También, es posible que en adelante, ante cualquier controversia respecto a la ejecución de la obra, se busque una solución vía conciliación o arbitraje (PROINVERSIÓN 2016).

Para el tema de supervisión, la normativa señala que si surgiera la resolución del contrato de supervisión de una obra, el propio personal de la entidad privada podrá hacerse cargo de la supervisión hasta por 60 días. Mientras tanto, en esos mismos días, la entidad pública debe estar realizando el proceso de contratación de la nueva entidad supervisora (El Peruano 2016).

Finalmente, la última modificación a la normativa de Obras por Impuestos, contempla que, a partir del 1 de diciembre del 2016, máximo en 180 días, se debe empezar a emitir electrónicamente los certificados<sup>7</sup>, para lo cual bastará emitir un solo documento dónde se deje constancia de la conformidad en la recepción de la obra y en la calidad de la misma (El Peruano 2016).

## **2.2. MARCO CONCEPTUAL**

### **2.2.1. MECANISMO DE OBRAS POR IMPUESTOS**

Para PROINVERSIÓN (s.f.), el mecanismo de Obras por Impuestos es una forma de pagar el impuesto a la renta, que las empresas pueden elegir, acorde a la Ley N° 29230. Este mecanismo fue creado en Perú, y consiste en

---

<sup>7</sup> CIPRL y CIPGN

no pagar el impuesto en efectivo a la SUNAT<sup>8</sup>, sino que se puede optar por ejecutar proyectos de inversión pública en una localidad municipal o regional, con cargo en su impuesto a la renta. Esto permite que hoy la entidad pública (gobierno regional o local), no movilice fondos públicos, con los que muchas veces no cuenta. De este modo, la empresa privada financia hoy la obra con cargo en su impuesto a la renta a pagar el año fiscal siguiente, hasta por un 50%; mientras que las entidades públicas se financian hoy, y empiezan a pagar al año siguiente de concluida la obra. La normativa contempla que las entidades públicas puedan financiarse hasta por diez años sin intereses, con cargo en sus Recursos Determinados.

Pensando en aquellas regiones que no reciben canon, la normativa permite que puedan aplicar Obras por Impuestos haciendo uso de los recursos que son asignados a los fondos del Ministerio de Economía y Finanzas. Por ejemplo, es posible disponer de fondos como el Fondo de Promoción a la Inversión Pública Regional y local (FONIPREL) y el Fondo para la Inclusión Económica en Zonas Rurales (FONIE), para financiar proyectos con montos inferiores a 2.5 millones de soles.

A partir del 2013, la Ley permite el financiamiento del mantenimiento de las obras, y para realizarlo, la empresa privada debe presentar un expediente de mantenimiento, donde indica cuales son las actividades a realizar, durante que tiempo, y cuál es el cronograma y el costo respectivo Además, deberá

---

<sup>8</sup>Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria



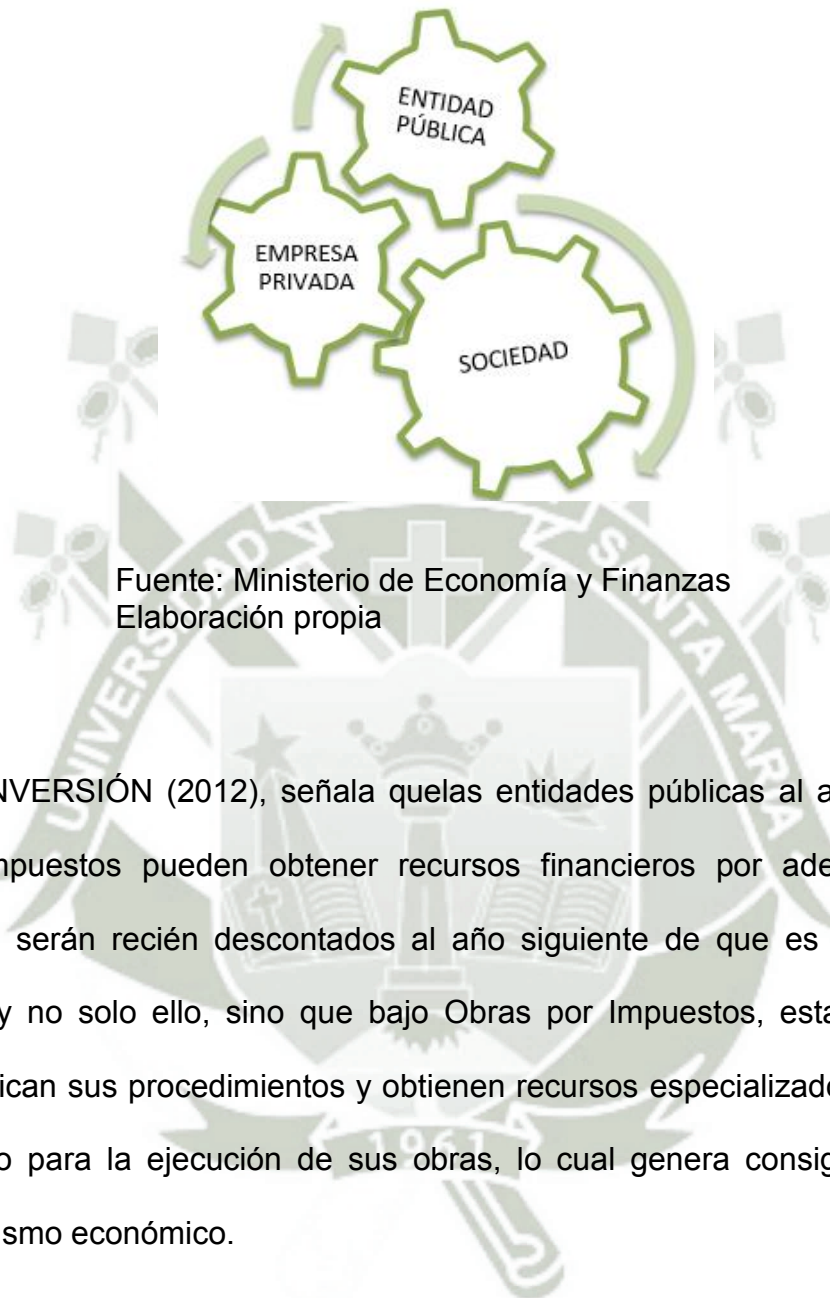
señalar los niveles de servicio o estándar de calidad que va a emplearse (THEMIS 65-PUCP 2014).

Martín Zecenarro, Gerente Senior de Tax& Legal, KPMG en el Perú (2015), señala que según PROINVERSIÓN, los Gobiernos Regionales de Arequipa, Moquegua, Tacna, La Libertad, Pasco, Piura y Ancash son los más activos en usar Obras por Impuestos, y concentran en ellos, el 79% del total de los compromisos de inversión generados entre 2009-2014. Además, señala que, a enero del 2015, las empresas con mayor número de compromisos de inversión bajo este mecanismo son las empresas Southern Perú, Banco de Crédito del Perú, Grupo Volcan, Interbank, Telefónica del Perú, Antamina, Backus y Minera Barrick, que concentran el 83% del total de compromisos de inversión.

### **2.2.2. BENEFICIOS DEL MECANISMO DE OBRAS POR IMPUESTOS**

Desde el año 2008, se viene llevando a cabo este mecanismo, que ha permitido la realización de una serie de obras, beneficiando con ello, a la entidad pública, a la empresa privada y a la sociedad.

**FIGURA 4: BENEFICIADOS DEL USO DE OBRAS POR IMPUESTOS**



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas  
Elaboración propia

PROINVERSIÓN (2012), señala que las entidades públicas al aplicar Obras por Impuestos pueden obtener recursos financieros por adelantado, los cuales serán recién descontados al año siguiente de que es concluida la obra; y no solo ello, sino que bajo Obras por Impuestos, estas entidades simplifican sus procedimientos y obtienen recursos especializados del sector privado para la ejecución de sus obras, lo cual genera consigo un mayor dinamismo económico.

Miguel Prialé Ugás (2014), señala que este mecanismo constituye para los municipios tener una mayor capacidad financiera, pues tienen a su favor una línea de crédito multianual, aparte de su presupuesto anual, lo que les permite realizar más proyectos a favor de la sociedad. Por ejemplo, según el

Ministerio de Economía y Finanzas, antes el municipio de Huamanga contaba con un presupuesto anual para inversiones de 51 millones, pero por medio de Obras por Impuestos ahora puede financiar proyectos hasta por 109 millones, lo cual, sin lugar a duda, de ser utilizado, generará un mayor desarrollo y beneficiará a ese lugar.

Sin embargo, el Estado no es el único beneficiado, al aplicar Obras por Impuestos, la empresa privada relaciona su imagen a obras de impacto social, y mejora la eficiencia de sus programas de responsabilidad social. Esto hace también que el sector privado sea responsable y cuidadoso en la ejecución de las obras, cumpliendo con la velocidad y calidad comprometida, pues a las empresas no les conviene poner en riesgo su imagen y prestigio (Miguel Prialé Ugás 2014).

La sociedad es otro beneficiario sin lugar a duda, ya que este mecanismo permite que los proyectos se logren en menor tiempo, mejorando la calidad de servicios brindados por el gobierno a la población. Además, contar con esta fuente de financiamiento puede ayudar a que muchos proyectos se lleven a cabo, incluso aquellos que estaban truncados por falta de fondos, lo cual genera puestos de trabajo tanto durante la construcción como durante la operación y el mantenimiento de la obra (PROINVERSIÓN 2012).

Es importante señalar que para hacerlo más atractivo, Obras por Impuestos ha sufrido algunas modificaciones, lo cual sin lugar a dudas a significado



mayores beneficios para los diferentes niveles de Gobierno y para la empresa privada.

Respecto al IGV<sup>9</sup>, es importante señalar que la empresa podría utilizar como crédito fiscal el IGV<sup>9</sup> de las facturaciones de sus proveedores, y una vez terminada la obra, la empresa factura al gobierno en cuestión o universidad pública por el valor de liquidación de obra, con IGV<sup>9</sup> (PROINVERSIÓN s.f.).

### **2.2.3. CERTIFICADO DE INVERSIÓN PÚBLICA REGIONAL Y LOCAL**

PROINVERSIÓN (s.f.) define al Certificado Inversión Pública Regional y Local (CIPRL) como una constancia que el Ministerio de Economía y Finanzas otorga a las empresas privadas que deciden participar en el financiamiento de los proyectos ejecutados bajo el mecanismo de Obras por Impuestos. La norma establece que esta constancia sea usada por la empresa privada al siguiente periodo fiscal, y hasta por diez años sucesivos.

### **2.2.4. PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA**

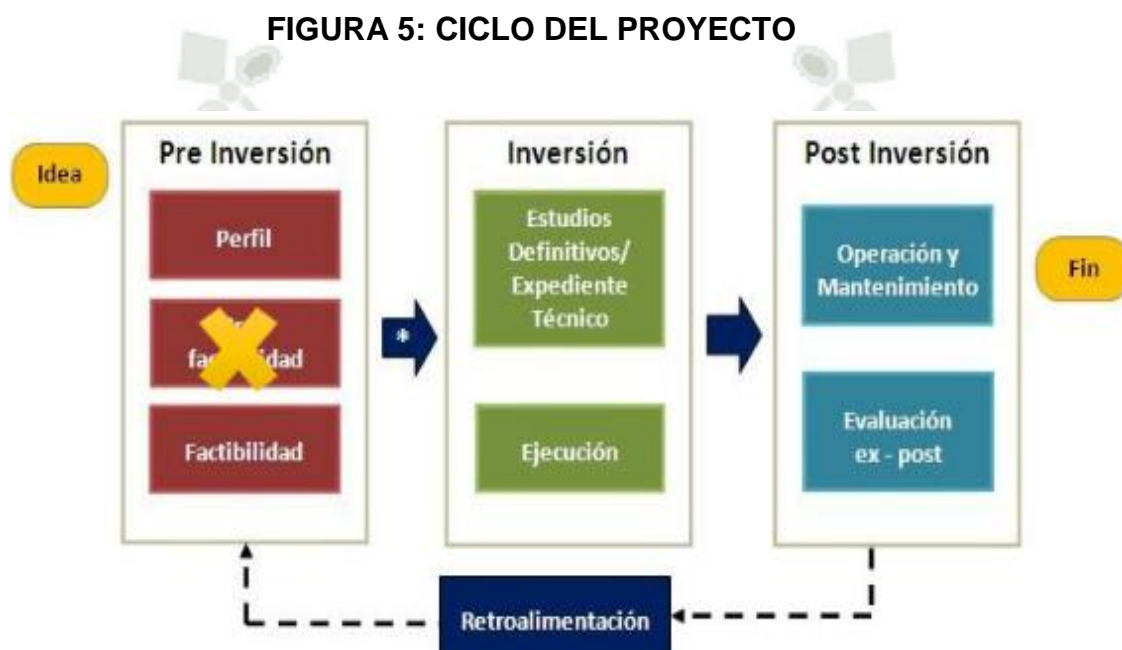
Los Proyectos de Inversión Pública (PIP), se definen como intervenciones del gobierno cuya finalidad es crear, ampliar, o mejorar la provisión de bienes o servicios para la sociedad (Ministerio de Economía y Finanzas s.f.).

---

<sup>9</sup> Impuesto General a las Ventas

## 2.2.5. CICLO DEL PROYECTO

En el Perú, dentro del ciclo del Proyecto existen tres fases, y al interior de cada fase, existen instituciones u órganos que participan. Las tres fases son: fase de Pre-inversión, fase de Inversión y fase de Pos-inversión.



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas

En la primera fase, Pre-inversión, se evalúa la conveniencia de un proyecto de inversión pública. Para ello, según la normativa del SNIP<sup>10</sup>, se requería llevar a cabo estudios a nivel perfil y factibilidad que sustenten que el proyecto es rentable y sostenible (R & C CONSULTING 2015). Sin embargo, ahora Invierte Perú solicitará solamente la realización de una

<sup>10</sup> Sistema Nacional de Inversión Pública

ficha técnica, que permita identificar y priorizar proyectos que contribuyan al cierre de brechas sociales y económicas (Fernando Zabala 2016).

Bajo el contexto del SNIP<sup>11</sup>, en la fase de Pre-inversión, participaba la Unidad Formuladora (UF) a cargo de formular los estudios de pre-inversión (perfil, pre-factibilidad y factibilidad), y de registrar los Proyectos de Inversión Pública en el Banco de Proyectos, para que le sea asignada la Oficina de Programación e Inversiones (OPI) responsable de su evaluación, y determinación de viabilidad (R & C CONSULTING 2015).

En la fase de Inversión, se incluye el diseño y la ejecución del Proyecto de Inversión Pública. En esta fase, en Estudios Definitivos y Expediente Técnico, incluye la planificación de lo que va a ejecutarse, el presupuesto, las metas proyectadas, y también, las ejecuciones técnicas, los requerimientos de equipos y personal. En la parte de Ejecución, se realiza todo lo que anteriormente se planificado. También, se debe realiza el seguimiento y el control de los avances que va teniendo el proyecto (R & C CONSULTING 2015). La fase de Inversión significa poner en marcha del proyecto según lo que se aprobó inicialmente (Ministerio de Economía y Finanzas s.f.).

En la fase de Inversión participa la Unidad Ejecutora (UE), quién es responsable de la ejecución, el cierre y la transferencia del proyecto a la entidad pública responsable de la operación del Proyecto de Inversión Pública (R & C CONSULTING 2015). En algunos casos será necesario

---

<sup>11</sup> Sistema Nacional de Inversión Pública



contactar también al Área Técnica, encargada de la coordinación de los aspectos técnicos del Proyecto de Inversión Pública.

La fase de Post-inversión, incluye la Operación y el Mantenimiento del Proyecto, así como la Evaluación Ex-post. Una vez concluido el proyecto, se da inicio a esta fase. En la etapa de Operación y Mantenimiento, se busca que los servicios y bienes de una Entidad se brinden de la forma correcta. Mientras que, la etapa de Evaluación Ex-post permite comparar lo que se hizo con lo que fue planeado en los documentos de la fase de Pre-inversión; para que, por medio de ello, se determine los resultados obtenidos. En la fase de Post-inversión participa la UE<sup>12</sup> en coordinación con la OPI<sup>13</sup> que evaluó el proyecto, pero finalmente, será la Dirección General de Inversión Pública quién dará por culminada la evaluación, luego de dar su conformidad (R & C CONSULTING 2015).

## **2.2.6. INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA**

### **2.2.6.1. UNIDAD FORMULADORA (UF)**

La Guía General para Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública, a nivel de Perfil, presentada por el Ministerio de Economía y Finanzas y la Dirección General de Inversión Pública (2014),

---

<sup>12</sup>Unidad Ejecutora

<sup>13</sup>Oficina de Programación e Inversiones

señala que la Unidad Formuladora, es la responsable de la elaboración del estudio de Pre-inversión, y, además, bajo el marco del SNIP<sup>14</sup>, es la unidad encargada del registro del proyecto en el Banco de Proyectos. Sin embargo, con Invierte Perú, la UF<sup>15</sup> está a cargo de la elaboración de una ficha técnica del proyecto.

Se debe señalar, que bajo el marco del SNIP<sup>14</sup>, la Unidad Formuladora podía delegar el estudio o alguna parte de éste a un tercero, cuando no tuviera la capacidad suficiente para elaborarlo (Ministerio de Economía y Finanzas 2014).

#### **2.2.6.2. UNIDAD EJECUTORA (UE)**

Es la unidad responsable de la ejecución del proyecto. La unidad ejecutora debe administrar los ingresos y egresos del proyecto, como establece a la normativa del Sistema Nacional de Tesorería (Ministerio de Economía y Finanzas s.f.).

Según la Guía de orientación N°1 del SNIP<sup>14</sup>(2005), esta unidad es importante porque al tener a su cargo la etapa de inversión del proyecto, no solo le compete la ejecución del mismo, sino también la elaboración de los estudios definitivos y expedientes técnicos necesarios para el proyecto. Además, deberá participar en la evaluación ex-post del proyecto.

---

<sup>14</sup> Sistema Nacional de Inversión Pública

<sup>15</sup> Unidad Formuladora

### **2.2.6.3. ÁREA TÉCNICA (AT)**

La Guía General para Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública, a nivel de Perfil, presentada por el Ministerio de Economía y Finanzas y la Dirección General de Inversión Pública (2014), señala que el Área Técnica se encarga de la conducción, coordinación y desarrollo de los aspectos técnicos de la ejecución de los componentes del proyecto público.

### **2.2.6.4. EL OPERADOR**

La Guía General presentada por el Ministerio de Economía y Finanzas y la Dirección General de Inversión Pública (2014), sostiene que el operador es el órgano de una entidad, que tiene a su cargo la operación y el mantenimiento del proyecto.

### **2.2.6.5. OFICINAS DE PROGRAMACIÓN E INVERSIONES (OPI)**

La Guía de Orientación N°1 del Sistema Nacional de Inversión Pública (2005), sostiene que esta oficina debe de evaluar, calificar, y aprobar los proyectos de inversión pública que van a ejecutarse.

### **2.2.6.6. DIRECCIÓN GENERAL DE INVERSIÓN PÚBLICA**

“Es la más alta autoridad técnico-normativa respecto a inversión pública”, que



está encargada de establecer normas, lineamientos y procedimientos para la inversión pública tal como lo señala el Sistema Nacional de Inversión Pública (Ministerio de Economía y Finanzas s.f.).

### **2.2.7. SISTEMA OPERATIVO DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO (SOSEM)**

La Unidad de Seguimiento y Evaluación-Dirección de Inversión Pública (2011), define este sistema como el conjunto de procesos, herramientas e indicadores que van a ayudar a verificar avances de la ejecución de un proyecto, para poder determinar la existencia de consistencia de la fase de inversión y lo que fue declarado viable. Para poder realizar el proceso de seguimiento, se deberá planificar y establecer reuniones, y monitorear mediante los indicadores del marco lógico.

### **2.2.8. PROINVERSIÓN**

PROINVERSIÓN es la Agencia de Promoción de la Inversión Privada; y este organismo público debe promover la inversión privada en obras públicas de infraestructura, y debe brindar asistencia técnica especializada para el cumplimiento de su misión (PROINVERSIÓN 2012).

Dentro del mecanismo de Obras por Impuestos, PROINVERSIÓN se encarga de:

- Informar sobre la existencia del mecanismo para que un mayor número de entidades públicas y empresas lo apliquen.
- Ser el facilitador del encuentro entre la empresa privada que desea financiar una obra, y la entidad pública que quieren ejecutar una obra.
- Brindar asistencia técnica, y asesorar durante el proceso de selección de la empresa privada financiadora. Debe brindar asistencia para identificar el proyecto, buscar la empresa, y revisar aspectos normativos y administrativos. Pero, además, de ser necesario debe brindar apoyo en la adjudicación y en el inicio de ejecución de las obras. Para ello, PROINVERSIÓN suscribirá convenios de asistencia técnica.

### **2.2.9. CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**

“La Contraloría General de la República, es el ente nacional de control, que debe velar porque se haga un uso correcto de los recursos públicos. Además, esta institución debe procurar que haya transparencia y práctica de valores en la gestión diaria de las entidades públicas (Contraloría General de la República 2015).

En el mecanismo de Obras por Impuestos, la Contraloría General de la República tiene una doble participación:

Primero, dicha entidad está a cargo de emitir un informe previo, dónde deje constancia de que el gobierno en cuestión o la universidad pública, tiene los recursos necesarios para realizar las actividades que pretende llevar a cabo.

Este informe debe emitirse en máximo 10 días hábiles, y una vez que se cuente con él, se procede a realizar la convocatoria para el concurso de selección de la empresa privada (PROINVERSIÓN s.f.).

La segunda participación de la Contraloría General de la República surge cuando la obra ha finalizado, ya que dicha institución debe contratar a una empresa auditora que confirme la veracidad del monto total invertido para llevar a cabo el proyecto, incluidos los costos de operación y de mantenimiento del mismo (PROINVERSIÓN s.f.).

### **2.3. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

#### **2.3.1. INVESTIGACIÓN: OBRAS POR IMPUESTOS: FACTORES QUE PROMUEVEN LA PARTICIPACIÓN DE LA EMPRESA PRIVADA**

Alex Albújar y otros autores (2016), expresan la existencia de factores que influyen en la participación de la empresa privada en el desarrollo de proyectos bajo el mecanismo de Obras por Impuestos. Dentro de los factores hallados, remarcaron las barreras burocráticas, así como los diferentes sobrecostos y riesgos que conlleva su participación, entre otros aspectos, que influirían en la decisión del privado al momento de optar incursionar en este mecanismo. Para poder obtener esta información, se llevaron a cabo encuestas y entrevistas a varias empresas, y motivó a la realización del



estudio el haber detectado que para el año 2014, el Ministerio de Economía y Finanzas estableciera como límite para emisión de CIPRL<sup>16</sup> el monto de 26 455.28 millones de nuevos soles, pero sólo se ejecutaran 398.1 millones de nuevos soles, lo cual representaba el 1.5% del monto realizable.

Sin embargo, es importante mencionar que pese a los factores que pudieran frustrar a las empresas, éstas señalaron que estos factores negativos no los hace arrepentirse de su decisión de participar en este mecanismo y lo volverían a hacer. Un 96% de ellos dijo que califica su experiencia como buena o excelente, y desearía volver a participar en el desarrollo de proyectos a través de este mecanismo.

Esta investigación contribuye a la investigación que pretendo realizar, porque ratifica la importancia de corregir aquellas trabas que afectan en la aplicación del mecanismo de Obras por Impuestos, y a partir de ello, poder hacer un análisis en base a un caso específico, el Puente Chilina; y con ello, confirmar las deficiencias señaladas en esta investigación, y poder plantear alguna propuesta de mejora al mecanismo.

### **2.3.2. TESIS: “CONTRIBUCIÓN DEL RÉGIMEN DE OBRAS POR IMPUESTOS, DE LA LEY N°29230, EN LA EFICIENCIA Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA”**

Raúl Melgarejo Tarazona y Santos Sare Campos (2015), analizan desde el

---

<sup>16</sup>Certificados de Emisión Pública Regional y Local

punto de vista legal, el mecanismo de Obras por Impuestos, y los efectos que ha tenido la implementación de esta modalidad. Además, hace un análisis del proyecto “Creación del Intercambio Vial de las Avenidas América Norte, Nicolás de Piérola y Mansiche de la ciudad de Trujillo, provincia de Trujillo – La Libertad”, y del proyecto “Mejoramiento del servicio cultural en la infraestructura urbano monumental del Teatro Municipal de Trujillo, distrito de Trujillo – Trujillo – La Libertad”; ambas obras fueron ejecutadas bajo el mecanismo de obras por impuestos.

Tras el análisis de estas obras, ellos resaltan la eficiencia del sector privado en el cumplimiento en los plazos fijados en el cronograma, además de la inexistencia de cualquier tipo de conflictos que ocasionara sobrecostos o sobre tiempos.

Los autores, también hacen una comparación entre el régimen de Obras por Impuestos y la Ley de Contrataciones y adquisiciones del Estado, y señalan que el mecanismo de Obras por Impuestos les brinda a las entidades públicas tener acceso a una especie de crédito multianual, lo que le permite al Estado poder ejecutar proyectos con cargo en los impuestos futuros de las empresas que financian las obras, logrando de esta manera que muchos proyectos truncados por falta de presupuesto, ahora sean viables; ya que el mecanismo tradicional de contrataciones solo permitía que se desarrollen los proyectos si la entidad pública tenía los recursos necesarios en su Presupuesto y si formaban parte de su Plan Anual.

Este estudio, es un antecedente importante, ya que al igual que estos autores, la presente investigación pretende hacer un análisis de una obra elaborada bajo el régimen de Obras por Impuestos, como es el caso del Puente Chilina en Arequipa; y con ello verificar la eficiencia y eficacia del mecanismo, y al mismo tiempo atrevernos a realizar una propuesta de mejora en los aspectos considerados deficientes.

## **2.4. ESTADO DE ARTE**

### **2.4.1. ARTÍCULO: “OBRAS POR IMPUESTOS, PODEROSA HERRAMIENTA PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA”**

Harry Chang Yong, ex-director de Promoción de Inversión de Pro-inversión (2015), analiza el mecanismo de Obras por Impuesto en nuestro país, desde su creación en el año 2008. Chang Yong (2015) sostiene que este mecanismo es una herramienta que aún no ha sido aprovechada en todo su potencial, y que más bien ha sido criticada por muchos, en lugar de aprovechar los beneficios que tiene y que incluso por éstos ha querido ser copiada por otros países.

Chang Yong, resalta los beneficios de este mecanismo tanto para el Estado como para la empresa privada, ya que permite a las empresas privadas financiar los proyectos públicos con cargo en sus impuestos futuros. Sin



embargo, el autor, también señala los diferentes aspectos que se le critican al mecanismo y que constituyen puntos por ajustar, para no entorpecen el desarrollo del mecanismo y dejar de aprovechar sus beneficios.

Finalmente, el ex director de Promoción de Inversión de Proinversión (2015), brinda algunas sugerencias al Estado para que puedan ser tomadas en consideración para pulir el mecanismo. Por ejemplo, sugiere una participación más activa por parte de Pro-inversión, acompañando al Privado en todo el proceso de este mecanismo, asesorándolo en todo momento, y así poder eliminar los costos por contratar asesoría externa que terminan afectando a la empresa privada interesada en emplear el mecanismo.

Este artículo es importante para la presente investigación, porque el autor señala las virtudes del mecanismo de Obras por Impuestos que es el centro del estudio a realizar, y, además, se atreve a realizar algunas sugerencias que de implementarse contribuirían en una mejora ejecución de los proyectos públicos bajo este régimen. La investigación que pretendo realizar, busca realizar un análisis profundo de Obras por Impuestos y realizar una propuesta de mejora en base a los errores encontrados, tras el análisis del caso “Puente Chilina”.

#### **2.4.2. ARTÍCULO: “IMPULSO A LA LEY DE OBRAS POR IMPUESTOS”**

Pierre Nalvarte Salvatierra (2014), analiza la inversión pública y el

mecanismo de Obras por Impuestos, y señala la importancia de las etapas de un proyecto ejecutado bajo el marco del SNIP<sup>17</sup>.

En la etapa de Pre-inversión hace hincapié en la importancia de elaborar el estudio a nivel perfil o estudio de factibilidad de un proyecto, porque permite determinar la cuán conveniente es una inversión, y si ésta realmente es necesaria y posible de realizar (Pierre Nalvarte Salvatierra 2014).

Así mismo, señala que en la etapa de Inversión, la Ley de contrataciones del Estado es vital, ya que, por medio de ella, se realiza el proceso de selección por medio de licitación pública, concurso público, o adjudicación directa; donde la elaboración del expediente técnico y la ejecución de la obra se le encargará a un tercero. Y finalmente, en la fase de Post-inversión, señala la importancia de la claridad de la legislación que permita contratar a aquellos a quienes se les encargará las actividades de operación y mantenimiento del proyecto (Pierre Nalvarte Salvatierra 2014).

El autor (2014), señala que el mecanismo de Obras por Impuestos, no busca remplazar al sistema tradicional de contratación pública, sino más bien, poder complementarlo, para que los proyectos públicos sean ejecutados y generen la mayor satisfacción posible a la población al brindarles obras de calidad y en menos tiempo. Si bien al participar del mecanismo tradicional de contratación las empresas recibe dinero por las obras que ejecutan; el mecanismo de Obras por Impuestos les brinda otro tipo de beneficios, ya que

---

<sup>17</sup> Sistema Nacional de Inversión Pública

favorece la imagen de la empresa frente a la sociedad y mejorar sus relaciones con la misma, lo cual es importante en especial en sectores como la minería.

Este artículo, es importante para la presente investigación, ya que resalta virtudes del mecanismo de Obras por Impuestos, al mismo tiempo que señala aspectos relevantes a considerar al momento de su empleo en la ejecución de proyectos. Este artículo permite tener mayor información al alcance, al momento de profundizar la presente investigación.

#### **2.4.3. PUBLICACIÓN: OBRAS POR IMPUESTOS, UN MECANISMO QUE ENLAZA LA RESPONSABILIDAD SOCIAL CON LA EJECUCIÓN DE INVERSIÓN PÚBLICA**

Martín Zecenarro (2015), sostiene que este mecanismo ha sufrido algunas modificaciones con la finalidad de ser más atractivo para las empresas privadas. Zecenarro, hace un análisis del proceso del mecanismo Obras por Impuestos, y señala las modificaciones que la Ley 29230 ha sufrido, ya que, en su creación en el año 2008, no tuvo la acogida que se esperaba. Sin embargo, al 2015 existen 54 empresas que han empleado este mecanismo, y es que las empresas se interesan en este régimen porque permite sin lugar a duda, mejorar su imagen frente a la población, y es de mayor interés aún, cuando estas empresas realizan proyectos en la misma zona de influencia donde realiza sus operaciones, esto sobretodo en el caso de empresas



mineras, ya que para la población es visto como una forma de agradecimiento hacia dicha localidad, por parte de la empresa.

Dentro de las modificaciones importantes que señala Zecenarro (2015), es la posibilidad de que aquellos Gobiernos Locales y Regionales que no perciben canon o regalías, o que tengan montos menores a 3.5 millones de nuevos soles, pueden emplear recursos del Fondo de Promoción a la Inversión Pública Regional y Local (FONIPREL), y del Fondo para la Inclusión Económica en Zonas Rurales (FONIL), para poder financiar estos proyectos bajo la Ley de Obras por Impuestos.

Este artículo es relevante para la investigación a realizar, porque permite analizar aspectos relevantes del mecanismo de Obras por Impuestos que han influido en la aceptación que ha tenido y el interés en participar que ha generado en las empresas privadas.

#### **2.4.4. PRESENTACIÓN: EXPERIENCIAS DE LAS EMPRESAS EN OBRAS POR IMPUESTOS, PERÚ**

La empresa Telefónica (2015), en una presentación, comparte sobre su experiencia en el mecanismo de Obras por Impuestos. En su presentación resalta los beneficios para las entidades públicas y para las empresas privadas, al aplicar este mecanismo. Señala además, los proyectos que bajo este régimen han sido adjudicados por Telefónica desde el año 2010, como fue el Centro de seguridad ciudadana de Belén en Iquitos; el Centro de

seguridad ciudadana en Cusco; la Construcción en consorcio del hospital de Macusani en Puno; la Construcción y mejoramiento de Complejos deportivos en la ciudad de Puno; entre otros; y se atreve incluso a compartir algunos de sus desafíos afrontados en el desarrollo de los proyectos, como es la demora en la titulación de terrenos.

Sin embargo, Telefónica no solo comparte sus proyectos y desafíos, sino que, por medio de esta presentación, la empresa privada señala las lecciones o enseñanzas aprendidas al intervenir en el desarrollo de estas obras.

Telefónica (2015) comparte que una de las cosas que aprendió fue la necesidad de armar al interior de la empresa un equipo que se encargue específicamente de dar seguimiento a aquellos proyectos en los que la empresa interviene bajo el mecanismo de Obras por Impuestos. Además, señala que aprendieron que es preferible que la empresa no se vincule en el financiamiento de proyectos que tengan una relación directa con el giro del negocio de la misma; y que es importante poder reunirse con aquellas empresas con las que se puede establecer alianzas para financiar proyectos en consorcio bajo este mecanismo. Otro aspecto importante que resaltó la empresa Telefónica producto de su experiencia, fue la necesidad de contar con supervisores de las obras que sean propios de la empresa, para que estos garanticen la correcta ejecución del proyecto, y les brinden a ellos los correctos informes respectivos.

Esta presentación de Telefónica, es de carácter relevante para la investigación presente, porque permite conocer el punto de vista del sector privado, basado en su experiencia al ser partícipe en el mecanismo de Obras por Impuestos, contribuyendo al estudio a realizar, y permitiendo analizar Obras por Impuestos desde las perspectivas de los partícipes, basado en sus experiencias.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL:**

Analizar la influencia de la administración en la ejecución de Obras por Impuestos, caso Puente Chilina.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- ✓ Analizar el presupuesto ejecutado, en comparación con el presupuesto asignado, en el proyecto Puente Chilina.
- ✓ Determinar el tiempo de ejecución y el grado de cumplimiento en los plazos, del proyecto Puente Chilina, bajo el mecanismo de Obras por Impuestos.
- ✓ Determinar el grado de pertinencia de las empresas y personal contratado, respecto a su función en la ejecución del proyecto Puente Chilina.

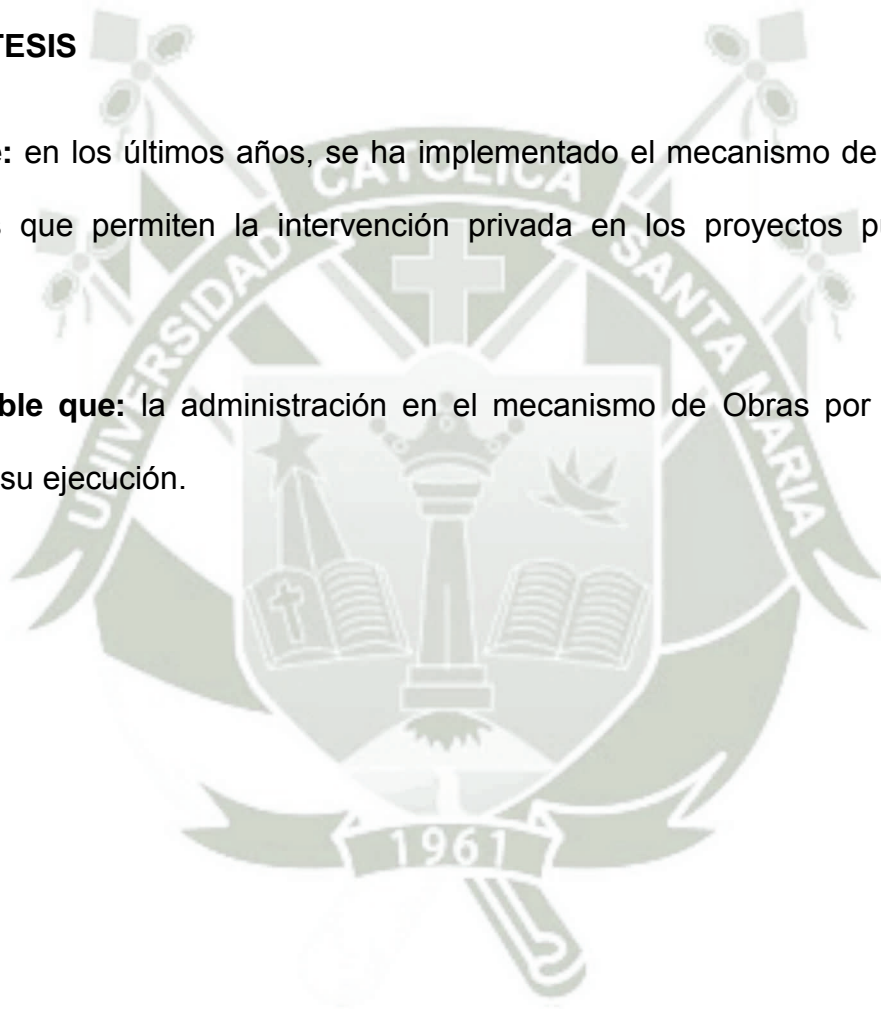


- ✓ Determinar si el presupuesto asignado vs el presupuesto ejecutado corresponde a los precios de mercado.
- ✓ Proponer una estrategia para la mejora de la administración y ejecución de Obras por Impuestos.

#### 4. HIPÓTESIS

**Dado que:** en los últimos años, se ha implementado el mecanismo de Obras por Impuestos que permiten la intervención privada en los proyectos públicos de inversión,

**Es probable que:** la administración en el mecanismo de Obras por Impuestos influya en su ejecución.



## CAPÍTULO II

### PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

#### 1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

##### 1.1. TÉCNICAS:

Se empleará la Observación Documental, que es el tipo de observación que se basa en la revisión de todos los documentos o archivos que permiten dar sustento a la investigación (Paredes 2006).

Esta técnica se empleará para medir ambas variables, tanto la administración como la ejecución de obras públicas bajo el mecanismo de Obras por Impuestos.

##### 1.2. INSTRUMENTOS:

Se empleará la ficha de Observación Documental, que permite recopilar información de ambas variables, tanto la administración como la ejecución de obras, bajo el mecanismo de Obras por Impuestos.

Además, se emplean estas fichas para la revisión de los documentos del proyecto Puente Chilina, para poder extraer la información más relevante que

nos permita explicar las variables, y establecer una relación entre éstas.

A continuación, se presenta el modelo de ficha, que se empleará para la recolección de la información:

**FIGURA 6: FICHA DE OBSERVACIÓN VARIABLE EJECUCIÓN EN OBRAS  
POR IMPUESTOS**

**FICHA DE OBSERVACIÓN DOCUMENTAL PARA  
LA VARIABLE EJECUCIÓN EN OBRAS POR IMPUESTOS**

**AUTOR:**  
**TÍTULO:**  
**AÑO:**  
**CIUDAD Y PAÍS:**  
**NÚMERO DE PÁGINAS:**

**CONTENIDO**

PRESUPUESTO ASIGNADO: \_\_\_\_\_  
PRESUPUESTO EJECUTADO: \_\_\_\_\_  
TIEMPO ASIGNADO DE LA OBRA: \_\_\_\_\_  
TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: \_\_\_\_\_  
CUMPLIMIENTO EN PLAZOS DE LA OBRA: \_\_\_\_\_  
CUMPLIMIENTO EN CALIDAD DE LA OBRA: \_\_\_\_\_

Elaboración propia



**FIGURA 7: FICHA DE OBSERVACIÓN VARIABLE ADMINISTRACIÓN EN  
OBRAS POR IMPUESTOS**

**FICHA DE OBSERVACIÓN DOCUMENTAL PARA  
LA VARIABLE ADMINISTRACIÓN EN OBRAS POR IMPUESTOS**

**AUTOR:**

**TÍTULO:**

**AÑO:**

**CIUDAD Y PAÍS:**

**NÚMERO DE PÁGINAS:**

**CONTENIDO**

EMPRESAS CONTRATADAS PARA LA EJECUCIÓN DEL PUENTE CHILINA:  
\_\_\_\_\_

PERSONAL CONTRATADO PARA LA EJECUCIÓN DEL PUENTE CHILINA:  
\_\_\_\_\_

Elaboración propia

## 2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

### 2.1. UBICACIÓN ESPACIAL:

- Ámbito geográfico: Arequipa Metropolitana.

- Ámbito funcional: Puente Chilina.

## **2.2. UBICACIÓN TEMPORAL:**

Esta investigación es longitudinal, ya que el análisis de la información corresponde al periodo 2013-2014.

## **2.3. UNIDADES DE ESTUDIO:**

- Puente Chilina, Arequipa.

## **3. ESTRATEGIA PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

La técnica de observación documental se aplicará realizando una búsqueda detallada en fuentes y publicaciones oficiales, además del expediente técnico y demás documentos del proyecto Puente Chilina, lo que permitirá obtener información sobre el mecanismo Obras por Impuestos, y el caso de estudio, para la realización del análisis de la presente investigación. Se consultarán fuentes como PROINVERSIÓN, Ministerio de Economía y Finanzas, documentos oficiales del Gobierno Regional de Arequipa, SUNAT<sup>18</sup>, entre otros.

Además, se revisarán libros, normativa, artículos y demás investigaciones sobre Obras por Impuestos, que se tienen al alcance vía web, o que pueden ser consultados en la Biblioteca de la Universidad Católica de Santa María, para lo cual se invertirán tres horas diarias.

---

<sup>18</sup>Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria

### 3.1. RECURSOS NECESARIOS

Para el desarrollo de esta investigación será necesario contar con un presupuesto por los diferentes gastos que habrá que cubrir para poder llevarla a cabo. El siguiente cuadro, presenta un detallado de dichos recursos:

**TABLA 3: PRESUPUESTO REALIZADO PARA LA ELABORACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

<b>PRESUPUESTO DE INVESTIGACIÓN EN NUEVOS SOLES</b>			
<b>PERSONAL</b>	<b>TOTAL HORAS</b>	<b>COSTO</b>	<b>TOTAL</b>
Investigador	630	15	8310
<b>SUB TOTAL</b>			<b>8310</b>
<b>SERVICIOS Y BIENES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO</b>	<b>TOTAL</b>
Fotocopias	3500	0.1	350
Impresiones	2190	0.1	219
Empastes	7	8	56
Transporte	-	-	400
Teléfono	-	-	200
Internet	1220	1	1220
Papel Bond	2	24	48
Lapiceros	15	1	15
CDs	10	0.5	5
Fólders	4	6	24
Corrector	1	4	4
<b>SUB TOTAL</b>			<b>2541</b>
<b>Otros</b>			<b>100</b>
<b>TOTAL</b>			<b>10950</b>

Fuente: Elaboración Propia



#### 4. CRONOGRAMA DEL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

A continuación, se presenta el cronograma de actividades programadas para la realización de la investigación:



**TABLA 4: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

TIEMPO	JULIO		AGOSTO		SETIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		ENERO		FEBRERO		MARZO		
	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	
<b>ACTIVIDADES (por quincena)</b>																			
Redacción del Plan de Tesis	■	■	■	■	■	■													
Inscripción y Aceptación del Plan de Investigación							■	■											
Recolección de información									■	■	■								
Cálculo de las distintas variables											■	■	■						
Elaboración e interpretación de gráficas											■	■	■						
Redacción de resultados													■	■					
Redacción de conclusiones														■	■				
Presentación del borrador de tesis																■			
Lectura y calificación por asesores																		■	■

Fuente: Elaboración Propia



## 5. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

### 5.1. LIBROS:

- ALBÚJAR, Alex y OTROS  
2016 Obras por Impuestos: factores que promueven la participación de la empresa privada. Lima: ESAN Ediciones.
- COTERAFRETEL, Alfonso  
2012 Manual: Elaboración de Proyectos de Desarrollo. Lima: Comunicaciones Aliadas
- LLEDÓ, Pablo  
2013 Director de Proyectos: Cómo aprobar el examen PMP, sin morir en el intento. Segunda edición. Victoria, Canadá
- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS; Y DIRECCIÓN GENERAL DE INVERSIÓN PÚBLICA  
2014 Guía General para Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública, a nivel de Perfil. Lima
- PAREDES, Julio  
2006 Manual para la Investigación Científica. Arequipa: Universidad Católica de



Santa María.

- PARODI TRECE, Carlos  
1997 Economía de las Políticas Sociales. Primera Edición. Lima: Universidad del Pacífico.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE  
2013 Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos. Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.

## 5.2. INFORMES:

- GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA  
(2014). Informe de Recepción de Obra Puentes Chilianos
- GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA  
(2015). Informe de Liquidación de Obra Puentes Chilianos

## 5.3. ARTÍCULOS:

- CHANG YONG, Harry  
2015 “Obras por Impuestos, poderosa herramienta para la ejecución de obras de infraestructura”. En: Tiempo de Opinión

- NALVARTE SALVATIERRA, Pierre  
2014 “Impulso a la Ley de Obras por Impuestos”. En: Jurídica, Suplemento de Análisis Legal, 29 de abril
- THEMIS 65  
2014 “Obras por Impuestos” En: Pontificia Universidad Católica del Perú

#### 5.4. ARTÍCULOS EN LÍNEA:

- FRÍAS, Iván  
2015 “Obras por Impuestos: una alternativa para la inversión”. Obtenido el 30 de junio del 2016. En: <http://www.ey.com/PE/es/Newsroom/Newsroom-AM-obras-impuestos-alternativa-inversion>
- PRIALÉ UGÁS, Miguel  
2014 “Obras por Impuestos: ventajas, desventajas y desafíos”. Obtenido el 30 de junio del 2016. En [http://deeconsultores.pe/pdf/articulo\\_201402.pdf](http://deeconsultores.pe/pdf/articulo_201402.pdf).
- RPP  
2016 “Detectan perjuicio económico en Puente Chilina”. RPP noticias. Obtenido el 18 de diciembre del 2016. En: <http://rpp.pe/peru/arequipa/detectan-presunto-perjuicio-economico-en-ejecucion-de-puente-chilina-noticia-997206>

- ZECENARRO, Martín

2015 “Obras por Impuestos: Un mecanismo que enlaza la responsabilidad social con la ejecución de Inversión Pública”. KPMG en el Perú. Obtenido el 15 de junio del 2016. En: <https://www.kpmg.com/PE/es/IssuesAndInsights/sala-de-prensa/articulos-opinion/Documents/13-11-2014-Oxi-mecanismo-que-enlaza-responsabilidad-social-inversi%C3%B3n-publica.pdf>

#### 5.5. ARTÍCULOS DE PERIÓDICOS EN LÍNEA:

- Ancalle, Julio (2016, 12 de mayo). “Puente Chilina costaría mil millones de soles”. En: Diario Correo. Obtenido el 15 de diciembre del 2016. En: <http://diariocorreo.pe/edicion/arequipa/arequipa-puente-chilina-csotaria-mil-millones-de-soles-672058/>
- Condori, Zenaida (2014, 24 de junio). “Gobierno Regional gastó 71 millones de soles en predios para Puente Chilina”. En: Diario la República. Obtenido el 20 de diciembre del 2016. En: <http://larepublica.pe/24-06-2014/region-gasto-soles-71-mlls-en-predios-para-puente-chilina>
- Condori, Zenaida (2015, 04 de marzo). “Puente Chilina es el único de obras por impuestos que tiene problemas”. En: Diario la República. Obtenido el 18 de diciembre del 2016. En: <http://larepublica.pe/04-03-2015/puente-chilina-es-el-unico-de-obras-por-impuestos-que-tiene-problemas>



- Cutimbo, Nancy (2016, 20 de noviembre). “Puente Chilina, debe ser administrado por la MPA”. En: Diario Sin Fronteras. Obtenido el 21 de diciembre del 2016. En: <http://www.diariosinfronteras.pe/2016/11/20/puente-chilina-debe-ser-administrado-por-la-mpa/>
  
- Diario Correo (2014, 06 de noviembre). “Puente Chilina en su hora final”. En: Diario Correo. Obtenido el 05 de diciembre del 2016. En: <http://diariocorreo.pe/ciudad/puente-chilina-en-su-hora-final-543510/>
  
- Diario El Búho (s.f.). “Informe: ¿Cuánto se gastó en Puente Chilina?”. En: Diario el Búho. Obtenido el 21 de diciembre del 2016. En: <http://elbuho.pe/anteriores/web420/politica4.htm>
  
- Diario El Búho (2016, 09 de mayo). “Comisión de Fiscalización del Congreso aprobó recomendar acción penal contra Juan Manuel Guillén y cinco ex funcionarios del GRA”. En: Diario el Búho. Obtenido el 26 de diciembre del 2016. En: <http://elbuho.pe/2016/05/09/seis-personas-responsabilidad-penal/>
  
- Diario el Pueblo (2016, 23 de marzo). “Hallan irregularidades en obra el Puente Chilina”. En: Diario el Pueblo. Obtenido el 19 de diciembre del 2016. En: <http://elpueblo.com.pe/noticia/locales/hallan-irregularidades-en-obras-de-puente-chilina-y-la-joya>

- Diario el Pueblo (2014, 14 de noviembre). “Vehículos transitarán por Puente Chilina desde el 23 de noviembre”. En: Diario el Pueblo. Obtenido el 22 de diciembre del 2016. En: <http://elpueblo.com.pe/noticia/locales/vehiculos-transitaran-por-puente-chilina-desde-el-23-de-noviembre>
- Gamonal, Felipe (2015, 02 de octubre). “Obras por impuestos, la receta que los alcaldes desechan”. En Diario Correo. Obtenido el 03 de octubre del 2016. En: <http://diariocorreo.pe/edicion/ica/obras-por-impuestos-la-receta-que-los-alcaldes-desechan-622302/>
- Huanca, Elizabeth (2014, 04 de mayo). “Chilina, el monstruo de cemento y fierro”. En Diario la República. Obtenido el 23 de diciembre del 2016. En: <http://larepublica.pe/28-05-2014/chilina-el-monstruo-de-cemento-y-fierro>
- Pareja Oscar (2016, 24 de noviembre). “Faltan obras adicionales”. En: Diario Correo. Obtenido el 03 de diciembre del 2016. En: <http://diariocorreo.pe/edicion/arequipa/faltan-obras-adicionales-546908/>
- Vilca, Gisela (2016, 29 de octubre). “GRA aprueba liquidar obra del Puente Chilina”. En: Diario Correo. Obtenido el 17 de diciembre del 2016. En: <http://diariocorreo.pe/edicion/arequipa/gra-aprueba-liquidar-obra-del-puente-chilina-707660/>
- Zanabria, Carlos (2014, 25 de noviembre). “Puente Chilina se inauguró y se

cerró después de fiesta”. En: Diario Comercio. Obtenido el 26 de diciembre del 2016. En: <http://elcomercio.pe/sociedad/arequipa/puente-chilina-se-inauguro-y-se-cerro-despues-fiesta-noticia-1773867>

## 5.6. DOCUMENTOS EN LÍNEA:

- **CONTRALORÍA**  
2016 “Informe Caso Puente Chilina”. Obtenido el 05 de diciembre del 2016. En: [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/comisiones/2015/com2015fiscon.nsf//pubweb/D23B1604A818AFEB05257FD90057B2B8/\\$FILE/AREQUIPA.PDF](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/comisiones/2015/com2015fiscon.nsf//pubweb/D23B1604A818AFEB05257FD90057B2B8/$FILE/AREQUIPA.PDF)
- **MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS**  
s.f. “Preguntas Frecuentes: Sistema Nacional de Inversión Pública – SNIP y los Gobiernos Locales”. Obtenido el 25 de abril del 2016. En: <https://www.mef.gob.pe/>
- **MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS**  
2012 “Anexo 4: Clasificador de Fuentes de financiamiento y rubros para el año fiscal 2012”. Obtenido el 03 de octubre del 2016. En: <https://www.mef.gob.pe/>
- **PRODES Y MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS**  
2005 “Guía de Orientación N°1: Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública”. Obtenido el 30 de junio del 2016. En: <http://www.une.edu.pe/general/guianormas.pdf>



- PROINVERSIÓN

s.f. “Ley 29230 – Ley de Obras por Impuestos”. Obtenido el 30 de junio del 2016. En:

<http://www.obrasporimpuestos.pe/0/0/modulos/JER/PlantillaStandard.aspx?ARE=0&PFL=0&JER=24>

- PROINVERSIÓN

s.f. “Obras por Impuestos”. Obtenido el 23 de abril del 2016. En:

<http://www.proinversion.gob.pe/modulos/jer/PlantillaPopUp.aspx?ARE=0&PFL=0&mod=4&gru=-1&dom=2>

#### 5.7. PUBLICACIONES EN PORTALES WEB:

- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

2015 “Contraloría”. Obtenido el 10 de junio del 2016. En:  
<http://doc.contraloria.gob.pe/dv/index.html>

- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

s.f. “Ciclo del Proyecto”. Obtenido el 13 de mayo del 2016.  
En: [https://mef.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=article&id=876&Itemid=100884&lang=es](https://mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=876&Itemid=100884&lang=es)

- PODER CIUDADANO

- 2014 “Entrevista al Coordinador Ejecutivo de Propuesta Ciudadana, Epifanio Baca, sobre el mecanismo de Obras por Impuestos”. Obtenido el 04 de octubre del 2016. En: <http://proeticapoderciudadano.pe/entrevistas/obra-por-impuestos-en-el-debate-%C2%BFse-est%C3%A1-invirtiendobien-nuestro-dinero>
- PROINVERSIÓN  
s.f. “Agencia de Promoción de la Inversión Privada”. Obtenido el 30 de junio del 2016. En: <http://www.proinversion.gob.pe/modulos/JER/PlantillaStandard.aspx?are=0&prf=1&jer=7140&sec=16>
  - PROINVERSIÓN  
2015 “Proyecto Puente Chilina”. Obtenido en: 12 de diciembre del 2016. En: [http://www.proinversion.gob.pe/snip/consulta\\_snip.asp?codigo=43875](http://www.proinversion.gob.pe/snip/consulta_snip.asp?codigo=43875)
  - PUENTE CHILINA  
s.f. “Consortio Constructor del Puente Chilina”. Obtenido el 7 de diciembre del 2016. En: <http://www.puentechilina.com/consorcio-constructor/>
  - R&CCONSULTING  
2015 “¿Qué es el SNIP y en qué consiste un ciclo de Proyecto de Inversión?”. Obtenido el 10 de junio del 2016. En: <http://rc-consulting.org/blog/2015/04/que-es-el-snip-ciclo-proyecto-inversion/>

- SEMANARIO COMEX PERU

s.f. Ex post Obras por Impuestos. Opinión de: Patricia Benavente. Obtenido el 03 de octubre del 2016. En:<https://semanariocomexperu.wordpress.com/ex-post-obras-por-impuestos/>

- VALDÉZ, Félix

2012 “Líneas de base”. En: PROYECTICS. Obtenido el 28 de diciembre del 2016. En: <http://doc.contraloria.gob.pe/dv/index.html>

#### 5.8. TESIS:

- MELGAREJO TARAZONA, Raúl y SARE CAMPOS, Santos

2015 “Contribución del Régimen d Obras por Impuestos, de la Ley 29230, en la eficiencia y ejecución de proyectos de inversión pública”. Tesis para optar el Título Profesional de Abogado. Universidad Nacional de Trujillo. Perú

#### 5.9. NORMAS LEGALES:

- Decreto Legislativo N°1252. “Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública. Diario Oficial El Peruano. 30 de noviembre del 2016. En: <http://busquedas.elperuano.com.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-crea->



el-sistema-nacional-de-programa-decreto-legislativo-n-1252-1459453-1/

- Ley N°29230. “Decreto Legislativo que modifica la Ley N° 29230, Ley que impulsa la Inversión Pública Regional y Local con participación del sector privado, y la Ley N° 30264, Ley que establece medidas para promover el crecimiento económico de la Ley 29230. Diario Oficial El Peruano. 30 de noviembre del 2016. En: <http://www.elperuano.com.pe/NormasElperuano/2016/11/30/1458990-1.html>
- Ley N°29230. “Decreto Legislativo que modifica la Ley N° 29230, Ley que impulsa la Inversión Pública Regional y Local con participación del sector privado. Diario Oficial El Peruano. 26 de setiembre del 2015. En: <http://www.elperuano.com.pe/NormasElperuano/2015/09/26/1292707-8.html>

#### **5.10. MATERIAL AUDIOVISUAL:**

- EY PERÚ Y GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA  
2015 “Cartera de Proyectos del Gobierno Regional de Arequipa 2015-2018”.  
PDF. Arequipa.
- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS; Y DIRECCIÓN GENERAL DE  
POLÍTICA DE INVERSIONES Y DIRECCIÓN DE INVERSIÓN PRIVADA  
s.f. “Asociaciones Público Privadas y Obras por Impuestos”. PDF. Lima.

- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS; Y DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA DE INVERSIONES

s.f. "Normatividad del Sistema Nacional de Inversión Pública". PDF. Lima.

- TELEFÓNICA

2015 "Experiencia de las empresas en Obras por Impuestos". PPT. Perú.



## 6. MATRIZ DE CONSISTENCIA

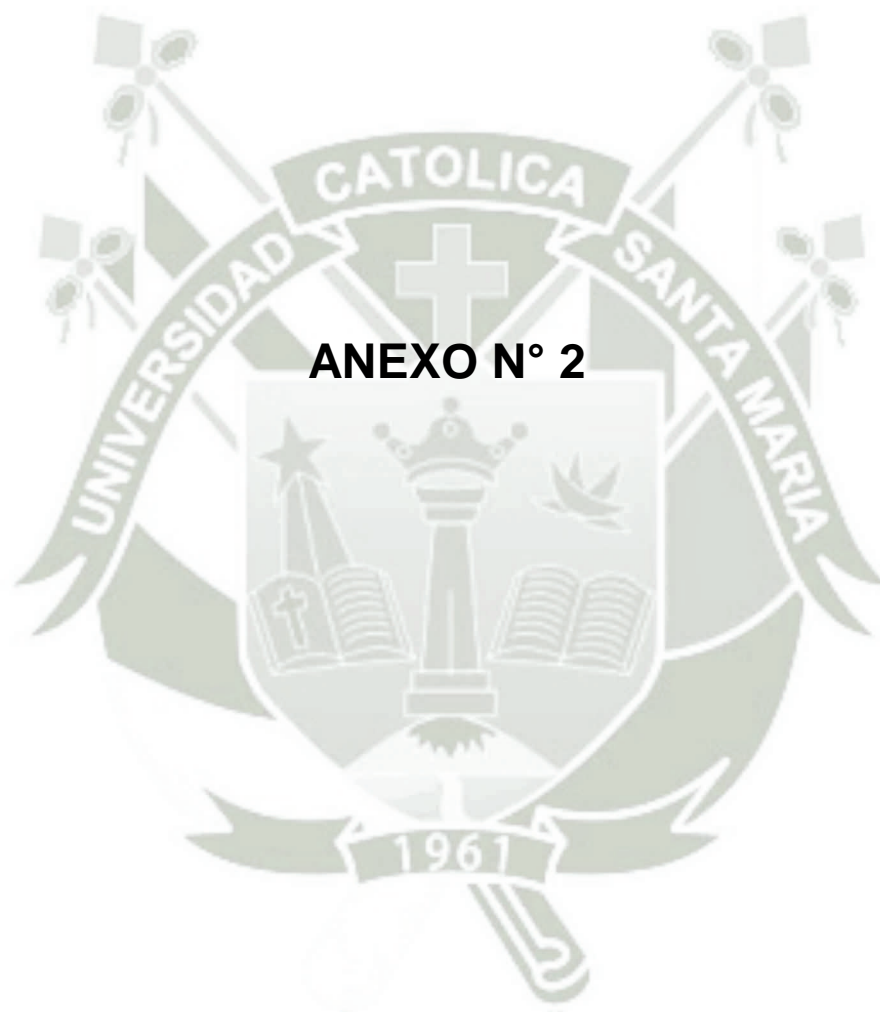
TABLA 5: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	MÉTODO
<p><b>“ANÁLISIS DE LA ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS POR IMPUESTOS: CASO CHILINA, AREQUIPA 2013-2014”</b></p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Analizar la influencia de la administración en la ejecución de Obras por Impuestos, caso Puente Chilina.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar el presupuesto ejecutado, en comparación con el presupuesto asignado, en el proyecto Puente Chilina.</li> <li>- Determinar el tiempo de ejecución y el grado de cumplimiento en los plazos, del proyecto Puente Chilina, bajo el mecanismo de Obras por Impuestos.</li> <li>- Determinar el grado de pertinencia de las empresas y personal</li> </ul>	<p><b>Dado que:</b> en los últimos años, se ha implementado el mecanismo de Obras por Impuestos que permiten la intervención privada en los proyectos públicos de inversión,</p> <p><b>Es probable que:</b> la administración en el mecanismo de Obras por Impuestos influya en su ejecución.</p>	<p><b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b> Ejecución en Obras por Impuestos.</p> <p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b> Administración en Obras por Impuestos.</p>	<p><b>INDICADORES DE LA VARIABLE DEPENDIENTE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presupuesto Asignado vs. Presupuesto Ejecutado</li> <li>• Tiempo de Ejecución</li> <li>• Grado de cumplimiento</li> </ul> <p><b>INDICADORES DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertinencia de empresas contratadas, respecto a su función para la</li> </ul>	<p><b>NIVEL DE INVESTIGACIÓN:</b></p> <p>•Investigación Descriptiva: La presente investigación pretende describir y analizar la administración y ejecución de las obras públicas basadas en el mecanismo de obras por impuestos, en base al estudio de caso del proyecto Puente Chilina, ejecutado por el Gobierno Regional durante el periodo 2013-2014.</p> <p>•Investigación Explicativa: La presente investigación pretende explicar la influencia de la administración de un proyecto en su ejecución, bajo el mecanismo de Obras por Impuestos. Además, luego del análisis hecho, en la parte final del estudio se pretende plantear algunas medidas como propuesta de mejora del mecanismo de Obras por Impuestos.</p> <p><b>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:</b> Utilizaremos el método de estudio de información primaria.</p> <p><b>TÉCNICAS:</b> Se empleará la Observación Documental, que es el tipo de observación que se basa en la revisión de todos los documentos o archivos que permiten dar sustento a la investigación (Paredes 2006). Esta técnica se empleará para medir ambas</p>



	<p>contratado, respecto a su función en la ejecución del proyecto Puente Chilina.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar si el presupuesto asignado vs el presupuesto ejecutado corresponde a los precios de mercado.</li> <li>- Proponer una estrategia para la mejora de la administración y ejecución de Obras por Impuestos.</li> </ul>			<p>ejecución.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertinencia de personal contratado, respecto a su función para la ejecución.</li> </ul>	<p>variables, tanto la administración como la ejecución de obras públicas bajo el mecanismo de Obras por Impuestos.</p> <p><b>INSTRUMENTOS:</b> Se empleará la ficha de Observación Documental, que permite recopilar información de ambas variables, tanto la administración como la ejecución de obras, bajo el mecanismo de Obras por Impuestos. Además, se emplean estas fichas para la revisión de los documentos del proyecto Puente Chilina, para poder extraer la información más relevante que nos permita explicar las variables, y establecer una relación entre éstas.</p> <p><b>ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN:</b> La técnica de observación documental se aplicará realizando una búsqueda detallada en fuentes y publicaciones oficiales, además del expediente técnico y demás documentos del proyecto Puente Chilina, lo que permitirá obtener información sobre el mecanismo Obras por Impuestos, y el caso de estudio, para la realización del análisis de la presente investigación. Se consultarán fuentes como PROINVERSIÓN, Ministerio de Economía y Finanzas, documentos oficiales del Gobierno Regional de Arequipa, SUNAT, entre otros. Además, se revisarán libros, normativa, artículos y demás investigaciones sobre Obras por Impuestos, que se tienen al alcance vía web, o que pueden ser consultados en la Biblioteca de la Universidad Católica de Santa María, para lo cual se invertirán tres horas diarias.</p>
--	--	--	--	--	---

Elaboración Propia



## 1.1 PRESUPUESTO

El presupuesto se obtiene como resultado de multiplicar los metrados definidos en el Volumen Nº 5 Metrados de obra por los precios de mercado. El Presupuesto está dividido en las siguientes partes:

- 1.- Puente Principal
- 2.- Ramales de acceso al puente
  - 2.1- Ramal Norte
  - 2.2- Ramal Sur
  - 2.3- Avenida Chilina
- 3.- Carros de avance

En el presente Presupuesto está incluido, a parte de los metrados de las partes antes indicadas, la Redacción del Expediente Técnico.

Excepciones al presente Presupuesto:

- No se incluye el presupuesto correspondiente a la desmantelación y/o afección a Egasa.
- No se incluye el presupuesto correspondiente a las obras de desvío de las interferencias.
- No se incluye el presupuesto derivado de las consecuencias derivadas de los Estudios correspondientes para desactivación de las Turbinas de Vapor de la C.T. de Egasa.
- En caso de que los estudios correspondientes para la desactivación de las Turbinas de Vapor de la C.T de Egasa se deriven actuaciones en la planta, no se incluyen medios materiales o profesionales destinados a las mismas.
- En caso de retraso en la obra por causas ajenas al Consorcio Constructor, el coste del alquiler de los Carros de Avance y del izaje vertical, se incrementará proporcionalmente al periodo de retraso.
- En caso de que el plazo de la obra se reduzca, se mantendrán todos los metrados y precios unitarios de este presupuesto.



## 1.2 REVISIÓN DE PRECIOS

En el presente presupuesto se han actualizado los precios unitarios a fecha DICIEMBRE 2012, fecha en la que se iniciará la revisión de precios según las fórmulas polinómicas incluidas en el presente presupuesto.

## 1.3 ACLARACIONES

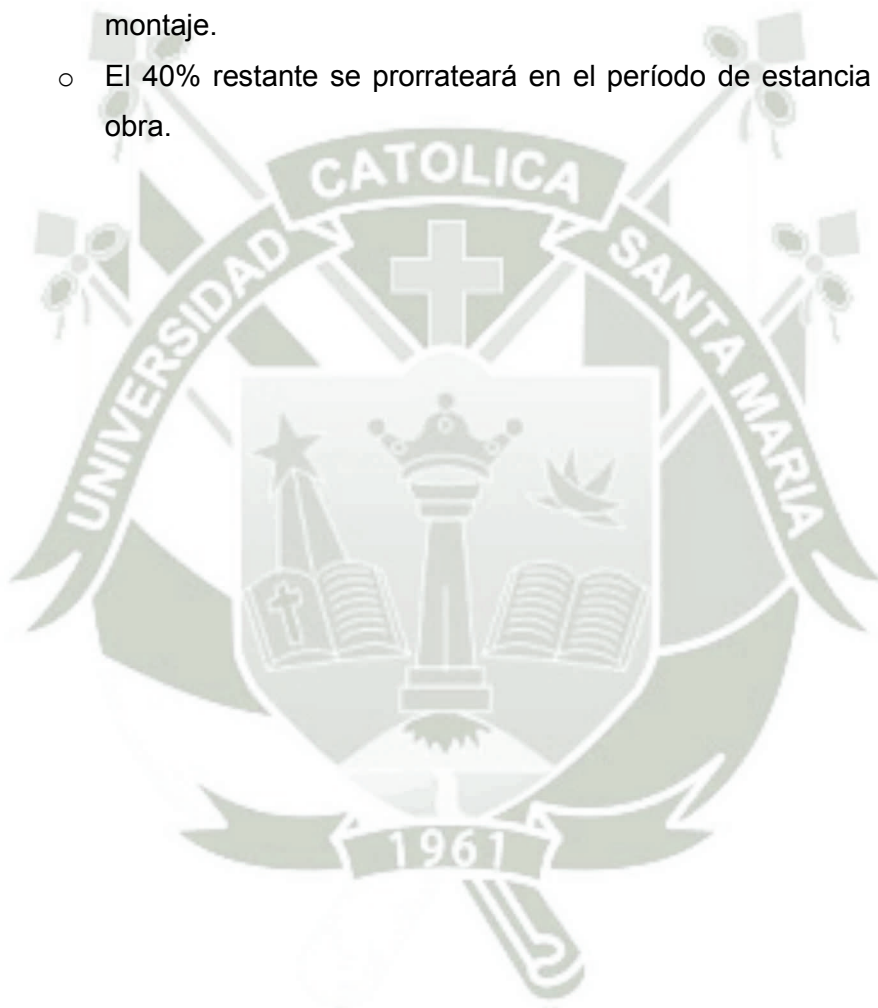
La unidad IZAJE VERTICAL PARA PILARES Y ESTRIBOS del puente principal comprende las operaciones de grúa en cada pilar, sean grúas torre o grúas fijas. No incluye los medios de elevación necesarios en plataformas auxiliares, premontajes, etc.

La unidad IZAJE VERTICAL PARA PILARES Y ESTRIBOS (RAMAL) comprende los medios de elevación necesarios para la elevación del acero y encofrados en pilares, sean grúas torre o grúas fijas.

Formas de pago al Consorcio Constructor para unidades especiales:

- Dovela Cero:
  - Se valorizará el 10 % de la unidad a la contratación, el 10 % a la llegada del material a la obra, el 10 % al premontaje.
  - Resto del porcentaje, se prorrateará por (m<sup>2</sup>) ejecutado.
- Encofrados (excepto dovela 0):
  - Se valorizará el 80 % de la unidad a la colocación.
  - El 20 % restante se valorizará una vez realizado el desencofrado.
- Carros de Avance:
  - Se valorizará el 30% a la contratación.
  - Se valorizará el 40% al embarque en el país de origen.
  - Se valorizará el 30% a la llegada del material a obra.
- Grúa:
  - Se abonará un 15% de adelanto a la llegada del material a la obra.
  - Resto del porcentaje, se prorrateará durante la estancia en obra.

- Pilotes:
  - Se valorizará la movilización de los equipos con la contratación de la unidad.
  - Se valorizará el 10 % de la unidad a la contratación. El resto, se prorratará por m ejecutado.
- Planta de concreto en obra:
  - Se valorizará el 60% según el avance del acondicionamiento del terreno y montaje.
  - El 40% restante se prorratará en el período de estancia de la planta en obra.



## 2 PRESUPUESTO

### 2.1 RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO		
	PUENTE CHILINA	134.275.309,84
	RAMALES DE ACCESO AL PUENTE	14.032.838,88
	SUMINISTRO EN ALQUILER DE CARROS DE AVANCE	9.127.360,80
<b>I</b>	<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>157.435.509,52</b>
	GASTOS GENERALES FIJOS	1,172% 1.844.800,00
	GASTOS GENERALES VARIABLES	19,819% 31.201.479,35
	UTILIDAD	6,900% 10.863.050,16
<b>II</b>	<b>GASTOS GENERALES</b>	<b>43.909.329,51</b>
<b>III</b>	<b>EXPEDIENTE TECNICO</b>	<b>6.751.000,00</b>
<b>IV</b>	<b>SUB TOTAL (I+II+III)</b>	<b>208.095.839,03</b>
<b>V</b>	<b>IGV</b>	<b>18,00% 37.457.251,02</b>
<b>VI</b>	<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>245.553.090,05</b>



## 2.2 PRESUPUESTOS PARCIALES

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
<b>01</b>	<b>PUENTE CHILINA</b>				<b>134.275.309,84</b>
<b>01.01</b>	<b>PRELIMINARES</b>				<b>2.063.307,67</b>
01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	gib	0,60	1.663.841,92	998.305,15
01.01.02	TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION INICIAL	gib	0,60	82.480,41	49.488,25
01.01.03	MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL	gib	0,60	251.211,35	150.726,81
01.01.04	ACCESO A FUENTES DE AGUA	gib	0,60	34.755,54	20.853,32
01.01.05	ALMACEN Y CASETA DE GUARDIANA	gib	0,60	100.710,53	60.426,32
01.01.06	CARTEL DE OBRA	und	1,00	8.085,02	8.085,02
01.01.07	DESBROCE Y LIMPIEZA DE ZONA DE TRABAJO	m2	31.712,00	2,58	81.816,96
01.01.08	CERCO DE OBRA	m	1.400,00	82,52	115.528,00
01.01.09	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m2	263,10	121,45	31.953,50
01.01.10	OPERACIONES EN INSTALACIONES DE PLANTA DE CONCRETO DE OBRA	gib	0,70	780.177,63	546.124,34
<b>01.02</b>	<b>PILOTAJE</b>				<b>23.670.855,78</b>
01.02.01	PLATAFORMA DE OPERACION	m2	11.633,86	45,56	530.038,66
01.02.02	PILOTE EXCAVADO A MAQUINA DIAMETRO 1.50M	m	2.964,50	4.077,51	12.087.778,40
01.02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS DE PILOTAJE	gib	2,00	195.849,60	391.699,20
01.02.04	ACERO DE REFUERZO FY=4.200 KG/CM2 PILOTES	kg	1.161.334,63	5,09	5.911.193,27
01.02.05	CONCRETO FC=280 KG/CM2 PILOTES BAJO AGUA	m3	6.671,65	548,92	3.662.202,12
01.02.06	DESCABEZADO DE PILOTES	und	131,00	1.389,03	181.962,93
01.02.07	COLOCADO DE ARMADURA A PROFUNDIDAD	ton	1.161,34	267,47	310.623,61
01.02.08	TRANSP. DE MAT. DE CORTE D > 1000M	m3k	49.791,74	1,01	50.289,66
01.02.09	TRANSP. DE MAT. DE CORTE ENTRE 120M Y 1000M	m3	4.762,07	6,94	33.048,77
01.02.10	ENSAYO CROSS - HOLE	und	40,00	4.555,54	182.221,60
01.02.11	PRUEBA DE CARGA DINAMICA DE PILOTES EXCAVADOS	und	2,00	164.898,78	329.797,56
<b>01.03</b>	<b>CABEZALES</b>				<b>10.838.200,95</b>
01.03.01	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO EN SECO	m3	20.082,80	19,30	387.598,04
01.03.02	CONCRETO DE NIVELACION FC=100 KG/CM2 PREMEZCLADO	m3	238,13	338,90	80.702,26
01.03.03	ACERO DE REFUERZO FY=4.200 KG/CM2 CABEZAL DE PILOTES	kg	1.422.226,76	4,73	6.727.132,57
01.03.04	CONCRETO FC=280 KG/CM2 CABEZALES	m3	7.060,17	435,33	3.073.503,81
01.03.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE CABEZALES	m2	1.479,77	147,27	217.925,73
01.03.06	TRANSP. DE MAT. DE CORTE D > 1000M	m3k	209.865,26	1,01	211.963,91
01.03.07	TRANSP. DE MAT. DE CORTE ENTRE 120M Y 1000M	m3	20.082,80	6,94	139.374,63
<b>01.04</b>	<b>ESTRIBOS</b>				<b>2.959.707,58</b>
01.04.01	ACERO DE REFUERZO FY=4.200 KG/CM2 EN ESTRIBOS	kg	222.158,93	4,81	1.068.584,45
01.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESTRIBOS	m2	3.135,96	209,11	655.760,60
01.04.03	CONCRETO FC=280 KG/CM2 ESTRIBOS	m3	2.182,04	454,49	991.715,36
01.04.04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	4.179,83	21,61	90.326,13
01.04.05	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	1.064,16	43,41	46.195,19
01.04.06	TRANSP. DE MAT. DE GRANULAR ENTRE 120M Y 1000M	m3	5.243,99	6,94	36.393,29
01.04.07	TRANSP. DE MAT. GRANULAR D > 1000M	m3k	14.898,24	0,98	14.600,28
01.04.08	IMPERMEABILIZACION ELEMENTOS ENTERRADOS	m2	917,52	25,55	23.442,64
01.04.09	LAMINA DRENANTE TRASDOS DE ESTRUCTURAS	m2	523,83	59,75	31.298,84
01.04.10	TUBERIA RANURADO O POROSO BLOQUE DRENANTE	m	30,00	46,36	1.390,80
<b>01.05</b>	<b>PILARES (EJES P1, P2, P3 Y P4)</b>				<b>11.332.681,31</b>
01.05.01	ACERO DE REFUERZO FY=4.200 KG/CM2 PILARES ASTM A706	kg	997.024,23	5,79	5.772.770,29
01.05.02	CONCRETO FC=350 KG/CM2 EN PILARES	m3	2.759,64	497,48	1.372.865,71
01.05.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN PILARES	m2	8.394,32	273,80	2.298.364,82
01.05.04	PLATAFORMA EN RIO JUNTO PILA 2	gib	1,00	262.972,82	262.972,82
01.05.05	PRELOSA	m2	83,14	690,38	57.398,19
01.05.06	SOSTENIMIENTO EXCAVACION EN PILARES	und	3,00	71.665,52	214.996,56
01.05.07	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	5.861,58	21,61	126.668,74
01.05.08	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	451,66	43,41	19.606,56
01.05.09	TRANSP. DE MAT. DE GRANULAR ENTRE 120M Y 1000M	m3	6.313,24	6,94	43.813,89
01.05.10	TRANSP. DE MAT. GRANULAR D > 1000M	m3k	6.323,18	0,98	6.196,72
01.05.11	IMPERMEABILIZACION ELEMENTOS ENTERRADOS	m2	1.086,07	25,55	27.749,09
01.05.12	CONECTORES ESTANDAR EN PILARES	und	9.424,00	119,83	1.129.277,92
<b>01.06</b>	<b>SUPERESTRUCTURA (TRAMOS 1,2,3,4 Y 5)</b>				<b>67.491.964,28</b>
01.06.01	ESTRUCTURA DE MONTAJE DESLIZANTE EN SUPERESTRUCTURA	mes	14,00	346.240,37	4.847.365,18
01.06.02	ACERO DE REFUERZO FY=4.200 KG/CM2 VIGAS CAJON	kg	1.942.600,52	5,77	11.208.805,00
01.06.03	CONCRETO FC=420 KG/CM2 PARA VIGAS CAJON	m3	12.161,37	756,59	9.201.170,93
01.06.04	FALSO PUENTE	m2	3.094,45	1.479,31	4.577.650,83
01.06.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS CAJON	m2	27.695,61	184,63	5.113.440,47
01.06.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE DOVELA CERO	m2	4.247,90	863,30	3.667.212,07
01.06.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN FALSO PUENTE	m2	8.868,11	168,19	1.491.527,42
01.06.08	POSTENSADO EN VIGAS CAJON	t-m	12.470.144,03	2,03	25.314.392,38
01.06.09	ASESORIA Y CONTROL DE SUPERESTRUCTURA	mes	16,00	129.400,00	2.070.400,00



<b>01.07</b>	<b>LOSA DE APROXIMACION</b>				<b>38.974,96</b>
01.07.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSAS	m2	10,35	77,56	802,75
01.07.02	ACERO DE REFUERZO FY=4.200 KG/CM2 LOSAS	m2	5.348,15	4,47	23.906,23
01.07.03	CONCRETO F'c=210 KG/CM2 EN LOSAS	m3	36,75	388,19	14.265,98
<b>01.08</b>	<b>BARRERAS</b>				<b>1.568.296,56</b>
01.08.01	ACERO DE REFUERZO FY=4.200 KG/CM2 EN BARRERAS	kg	122.334,08	4,79	585.980,24
01.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE BARRERAS	m2	4.035,12	161,32	650.945,56
01.08.03	CONCRETO F'c=280 KG/CM2 BARRERAS	m3	577,12	574,18	331.370,76
<b>01.09</b>	<b>VARIOS</b>				<b>3.449.845,39</b>
01.09.01	JUNTA DE DILATACION ESPECIAL SISMO - PUENTE PRINCIPAL	m	45,80	22.676,96	1.038.604,77
01.09.02	DISPOSITIVOS DE APOYO	dm3	2.896,64	247,55	717.063,23
01.09.03	TUBO DE DRENAJE D=100MM	m	273,00	32,32	8.823,36
01.09.04	PRUEBA DE CARGA DE SUPERESTRUCTURA - PUENTE PRINCIPAL	und	2,00	68.807,59	137.615,18
01.09.05	CARPETA ASFALTICA	m3	743,40	814,25	605.313,45
01.09.06	RIEGO DE LIGA	m2	24.780,00	3,85	95.403,00
01.09.07	SUMIDERO CON REJILLA	und	78,00	254,10	19.819,80
01.09.08	TUBO COLECTOR DE DRENAJE PVC 400 MM	m	1.740,00	155,65	270.831,00
01.09.09	BAJANTE DE DRENAJE EN ESTRIBOS	m	30,00	179,61	5.388,30
01.09.10	IMPERMEABILIZACION DE TABLERO	m2	12.390,00	44,47	550.983,30
<b>01.10</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				<b>1.570.083,96</b>
01.10.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA METALICA	m	2.346,00	419,85	984.968,10
01.10.02	SUMINISTRO EN INSTALACION DE IMPOSTA METALICA PINTADA CON AC	m2	2.346,00	249,41	585.115,86
<b>01.11</b>	<b>SEÑALIZACION</b>				<b>45.527,04</b>
01.11.01	PINTURA LINEAL CONTINUA	m	2.340,00	6,46	15.116,40
01.11.02	MARCAS SOBRE EL PAVIMENTO	m2	79,33	30,92	2.452,88
01.11.03	SEÑAL PREVENTIVA	und	1,00	554,78	554,78
01.11.04	SEÑAL REGLAMENTARIA	und	4,00	577,57	2.310,28
01.11.05	SEÑAL INFORMATIVA	und	2,00	3.758,23	7.516,46
01.11.06	ESTRUCTURA DE SOPORTE P/SEÑAL INFORMATIVA	und	2,00	2.207,17	4.414,34
01.11.07	TACHAS REFLECTIVAS BLANCAS	und	438,00	30,05	13.161,90
<b>01.12</b>	<b>MISCELANEOS</b>				<b>7.897.210,11</b>
01.12.01	SISTEMA DE DUCTOS PARA ILUMINACION	m	2.320,00	15,82	36.702,40
01.12.02	IZAJE VERTICAL PARA PILARES Y ESTRIBOS	und	4,00	1.952.901,76	7.811.607,04
01.12.03	ENROCADO DE PROTECCION DEFINITIVA PILAR 2	m3	259,20	188,66	48.900,67
<b>01.13</b>	<b>SEGURIDAD, SALUD y MEDIO AMBIENTE</b>				<b>1.348.654,25</b>
01.13.01	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	glb	0,60	202.638,55	121.583,13
01.13.02	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	glb	0,60	361.302,00	216.781,20
01.13.03	CAMPAMENTOS	glb	0,60	354.082,78	212.449,67
01.13.04	SEÑALIZACION INTERNA DURANTE LAS OBRAS	glb	0,60	91.737,00	55.042,20
01.13.05	CAPACITACIONES DE SEGURIDAD	glb	0,60	79.200,00	47.520,00
01.13.06	EVALUACIONES DE SALUD	glb	0,60	232.320,00	139.392,00
01.13.07	PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL - PUENTE PRINCIPAL	glb	1,00	555.886,05	555.886,05
<b>02</b>	<b>RAMALES DE ACCESO AL PUENTE</b>				<b>14.032.838,88</b>
<b>02.01</b>	<b>RAMAL NORTE</b>				<b>6.468.844,32</b>
<b>02.01.01</b>	<b>PRELIMINARES</b>				<b>703.145,46</b>
02.01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	glb	0,20	1.663.841,92	332.768,38
02.01.01.02	TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION INICIAL	glb	0,20	82.480,41	16.496,08
02.01.01.03	MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL	glb	0,20	251.211,35	50.242,27
02.01.01.04	ACCESO A FUENTES DE AGUA	glb	0,20	34.755,54	6.951,11
02.01.01.05	ALMACEN Y CASETA DE GUARDIANA	glb	0,20	100.710,53	20.142,11
02.01.01.06	CARTEL DE OBRA	und	1,00	8.085,02	8.085,02
02.01.01.07	DESBROCE Y LIMPIEZA DE ZONA DE TRABAJO	m2	1.350,00	2,58	3.483,00
02.01.01.08	CERCO DE OBRA	m	210,00	82,52	17.329,20
02.01.01.09	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m2	80,00	121,45	9.716,00
02.01.01.10	DEMOLICION DE PAVIMENTOS	m2	180,00	21,55	3.879,00
02.01.01.11	OPERACIONES EN INSTALACIONES DE PLANTA DE CONCRETO	glb	0,30	780.177,63	234.053,29
<b>02.01.02</b>	<b>PILOTAJE</b>				<b>1.582.692,84</b>
02.01.02.01	PLATAFORMA DE OPERACION	m2	2.500,00	45,56	113.900,00
02.01.02.02	PILOTE EXCAVADO A MAQUINA DIAMETRO 1.0M	m	205,60	2.929,05	602.212,68
02.01.02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS DE PILOTAJE	glb	1,00	195.849,60	195.849,60
02.01.02.04	ACERO DE REFUERZO FY=4.200 KG/CM2 PILOTES	kg	60.952,52	5,09	310.248,33
02.01.02.05	CONCRETO F'c=280 KG/CM2 PILOTES BAJO AGUA	m3	226,12	548,92	124.121,79
02.01.02.06	DESCABEZADO DE PILOTES	und	18,00	1.389,03	25.002,54
02.01.02.07	TRANSP. DE MAT. DE CORTE ENTRE 120M Y 1000M	m3	161,40	6,94	1.120,12
02.01.02.08	TRANSP. DE MAT. DE CORTE D > 1000M	m3k	1.686,59	1,01	1.703,46
02.01.02.09	COLOCADO DE ARMADURA A PROFUNDIDAD	ton	60,95	267,47	16.302,30
02.01.02.10	ENSAYO CROSS - HOLE	und	6,00	4.555,54	27.333,24
02.01.02.11	PRUEBA DE CARGA DINAMICA DE PILOTES EXCAVADOS	und	1,00	164.898,78	164.898,78





<b>02.01.03</b>	<b>CABEZALES</b>				<b>314.040,58</b>
02.01.03.01	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO EN SECO	m3	983,50	19,30	18.981,55
02.01.03.02	CONCRETO DE NIVELACION F'C=100 KG/CM2 PREMEZCLADO	m3	12,38	338,90	4.195,58
02.01.03.03	ACERO DE REFUERZO FY=4.200 KG/CM2 CABEZAL DE PILOTES	kg	39.952,34	4,73	188.974,57
02.01.03.04	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 CABEZALES	m3	155,25	435,33	67.584,98
02.01.03.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE CABEZALES	m2	116,10	147,27	17.098,05
02.01.03.06	TRANSP. DE MAT. DE CORTE ENTRE 120M Y 1000M	m3	983,50	6,94	6.825,49
02.01.03.07	TRANSP. DE MAT. DE CORTE D > 1000M	m3k	10.277,58	1,01	10.380,36
<b>02.01.04</b>	<b>ESTRIBOS</b>				<b>116.208,49</b>
02.01.04.01	ACERO DE REFUERZO FY=4.200 KG/CM2 EN ESTRIBOS	kg	4.962,15	4,89	24.264,91
02.01.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESTRIBOS	m2	152,80	209,11	31.952,01
02.01.04.03	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 ESTRIBOS	m3	97,97	454,49	44.526,39
02.01.04.04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	103,00	21,61	2.225,83
02.01.04.05	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	103,00	43,41	4.471,23
02.01.04.06	TRANSP. DE MAT. DE GRANULAR ENTRE 120M Y 1000M	m3	206,00	6,94	1.429,64
02.01.04.07	TRANSP. DE MAT. GRANULAR D > 1000M	m3k	1.442,00	0,98	1.413,16
02.01.04.08	IMPERMEABILIZACION ELEMENTOS ENTERRADOS	m2	90,79	25,55	2.319,68
02.01.04.09	LAMINA DRENANTE TRASDOS DE ESTRUCTURAS	m2	55,69	59,75	3.327,48
02.01.04.10	TUBO RANURADO O POROSO BROQUE DRENANTE	m	6,00	46,36	278,16
<b>02.01.05</b>	<b>PILARES (EJES P1, P2, P3 Y P4)</b>				<b>297.802,32</b>
02.01.05.01	ACERO DE REFUERZO FY=4.200 KG/CM2 PILARES ASTMA706	kg	21.545,68	5,79	124.749,49
02.01.05.02	CONCRETO F'C=350 KG/CM2 EN PILARES	m3	65,01	497,48	32.341,17
02.01.05.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN PILARES	m2	228,36	273,80	62.524,97
02.01.05.04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	311,13	21,61	6.723,52
02.01.05.05	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	311,13	43,41	13.506,15
02.01.05.06	TRANSP. DE MAT. DE GRANULAR ENTRE 120M Y 1000M	m3	622,25	6,94	4.318,42
02.01.05.07	TRANSP. DE MAT. GRANULAR D > 1000M	m3k	4.355,75	0,98	4.268,64
02.01.05.08	CONECTORES ESTANDAR EN PILARES	und	412,00	119,83	49.369,96
<b>02.01.06</b>	<b>SUPERESTRUCTURA</b>				<b>2.431.449,98</b>
02.01.06.01	ACERO DE REFUERZO FY=4.200 KG/CM2 VIGAS CAJON	kg	39.920,56	5,77	230.341,63
02.01.06.02	CONCRETO F'C=420 KG/CM2 PARA VIGAS CAJON	m3	327,18	756,59	247.541,12
02.01.06.03	FALSO PUENTE	m2	485,17	1.479,31	717.716,83
02.01.06.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN FALSO PUENTE	m2	706,83	168,19	118.881,74
02.01.06.05	POSTENSADO EN VIGAS CAJON	t-m	213.253,23	2,03	432.904,06
02.01.06.06	ASESORIA Y CONTROL DE SUPERESTRUCTURA	mes	5,00	129.400,00	647.000,00
02.01.06.07	ALIGERAMIENTO CIRCULAR 90CM POLIESTILENO EXPANDIDO	m3	91,71	404,15	37.064,60
<b>02.01.07</b>	<b>LOSA DE APROXIMACION</b>				<b>6.636,40</b>
02.01.07.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSAS	m2	5,88	77,56	456,05
02.01.07.02	ACERO DE REFUERZO FY=4.200 KG/CM2 LOSAS	kg	706,76	4,79	3.385,38
02.01.07.03	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 EN LOSAS	m3	7,20	388,19	2.794,97
<b>02.01.08</b>	<b>BARRERAS</b>				<b>116.441,11</b>
02.01.08.01	ACERO DE REFUERZO FY=4.200 KG/CM2 EN BARRERAS	kg	8.839,75	4,79	42.342,40
02.01.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN BARRERAS	m2	302,72	161,32	48.834,79
02.01.08.03	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 BARRERAS	m3	44,00	574,18	25.263,92
<b>02.01.09</b>	<b>VARIOS</b>				<b>398.457,93</b>
02.01.09.01	JUNTA DE DILACION ESPECIAL SISMO - RAMALES	m	13,60	22.529,08	306.395,49
02.01.09.02	DISPOSITIVOS DE APOYO	dm3	37,50	247,55	9.283,13
02.01.09.03	TUBO DE DRENAJE D=100MM	m	4,20	32,32	135,74
02.01.09.04	PRUEBA DE CARGA DE SUPERESTRUCTURA - RAMALES	und	1,00	34.748,49	34.748,49
02.01.09.05	CARPETA ASFALTICA	m3	27,54	814,25	22.424,45
02.01.09.06	RIEGO DE LIGA	m2	918,00	3,85	3.534,30
02.01.09.07	IMPERMEABILIZACION DE TABLERO	m2	459,00	44,47	20.411,73
02.01.09.08	SUMIDERO CON REJILLA	und	6,00	254,10	1.524,60
<b>02.01.10</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				<b>117.789,76</b>
02.01.10.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA METALICA	m	176,00	419,85	73.893,60
02.01.10.02	SUMINISTRO EN INSTALACION DE IMPOSTA METALICA PINTADA CON A	m2	176,00	249,41	43.896,16
<b>02.01.11</b>	<b>SEÑALIZACION</b>				<b>10.187,89</b>
02.01.11.01	PINTURA LINEAL CONTINUA	m	176,00	6,46	1.136,96
02.01.11.02	MARCAS SOBRE EL PAVIMENTO	m2	4,12	30,92	127,39
02.01.11.03	SEÑAL REGLAMENTARIA	und	2,00	577,57	1.155,14
02.01.11.04	SEÑAL INFORMATIVA	und	1,00	3.758,23	3.758,23
02.01.11.05	ESTRUCTURA DE SOPORTE P/SEÑAL INFORMATIVA	und	1,00	2.207,17	2.207,17
02.01.11.06	TACHAS REFLECTIVAS BLANCAS	und	60,00	30,05	1.803,00
<b>02.01.12</b>	<b>MISCELANEOS</b>				<b>373.991,56</b>
02.01.12.01	SISTEMA DE DUCTOS PARA ILUMINACION	m	176,00	15,82	2.784,32
02.01.12.02	LAZAJE VERTICAL PARA PILARES Y ESTRIBOS (RAMAL)	und	4,00	92.801,81	371.207,24



<b>02.02</b>	<b>RAMAL SUR</b>				<b>2.043.109,67</b>
<b>02.02.01</b>	<b>PRELIMINARES</b>				<b>295.012,65</b>
02.02.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	glb	0,10	1.663.841,92	166.384,19
02.02.01.02	TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION INICIAL	glb	0,10	82.480,41	8.248,04
02.02.01.03	MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL	glb	0,10	251.211,35	25.121,14
02.02.01.04	ACCESO A FUENTES DE AGUA	glb	0,10	34.755,54	3.475,55
02.02.01.05	ALMACEN Y CASETA DE GUARDIANIA	glb	0,10	100.710,53	10.071,05
02.02.01.06	CARTEL DE OBRA	und	1,00	8.085,02	8.085,02
02.02.01.07	DESBROCE Y LIMPIEZA DE ZONA DE TRABAJO	m2	6.527,29	2,58	16.840,41
02.02.01.08	CERCO DE OBRA	m	410,00	82,52	33.833,20
02.02.01.09	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m2	189,00	121,45	22.954,05
<b>02.02.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>1.036.246,93</b>
02.02.02.01	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO EN SECO	m3	22.575,60	19,30	435.709,08
02.02.02.02	TRANSP. DE MAT. DE CORTE ENTRE 120M Y 1000M	m3	22.575,60	6,94	156.674,66
02.02.02.03	TRANSP. DE MAT. DE CORTE D > 1000M	m3k	235.915,02	1,01	238.274,17
02.02.02.04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	676,00	21,61	14.608,36
02.02.02.05	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	676,00	43,41	29.345,16
02.02.02.06	TRANSP. DE MAT. DE GRANULAR ENTRE 120M Y 1000M	m3	2.732,00	6,94	18.960,08
02.02.02.07	TRANSP. DE MAT. GRANULAR D > 1000M	m3k	33.824,00	0,98	33.147,52
02.02.02.08	DEMOLICION DE PAVIMENTOS	m2	2.010,00	21,55	43.315,50
02.02.02.09	MEJORAMIENTO DE SUELOS A NIVEL DE SUB-RASANTE	m3	1.380,00	47,98	66.212,40
<b>02.02.03</b>	<b>PAVIMENTOS</b>				<b>506.543,63</b>
02.02.03.01	BASE GRANULAR	m3	950,00	60,15	57.142,50
02.02.03.02	SUB-BASE GRANULAR	m3	1.037,50	37,03	38.418,63
02.02.03.03	IMPRIMACION ASFALTICA	m2	4.543,00	5,19	23.578,17
02.02.03.04	CARPETA ASFALTICA	m3	454,30	814,25	369.913,78
02.02.03.05	RIEGO DE LIGA	m2	4.543,00	3,85	17.490,55
<b>02.02.04</b>	<b>DRENAJE</b>				<b>83.625,82</b>
02.02.04.01	CUNETA DE DRENAJE	m	340,00	90,42	30.742,80
02.02.04.02	TUBO DE CONCRETO REFORZADO DIAMETRO 40CM	m	48,00	500,00	24.000,00
02.02.04.03	EXCAVACION EN ZANJAS	m3	82,32	31,32	2.578,26
02.02.04.04	RELLENO DE ZANJAS	m3	30,72	44,52	1.367,65
02.02.04.05	LECHO DE ARENA	m3	11,52	39,68	457,11
02.02.04.06	ARQUETA CON SUMIDERO	und	8,00	3.060,00	24.480,00
<b>02.02.05</b>	<b>BARRERAS</b>				<b>14.036,33</b>
02.02.05.01	ACERO DE REFUERZO FY=4,200 KG/CM2 EN BARRERAS	kg	1.184,83	4,79	5.675,34
02.02.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN BARRERAS	m2	34,40	161,32	5.549,41
02.02.05.03	CONCRETO F'c=210 KG/CM2 BARRERAS	m3	4,92	571,46	2.811,58
<b>02.02.06</b>	<b>VARIOS</b>				<b>49.858,15</b>
02.02.06.01	TUBO DE DRENAJE D=100MM	m	170,00	32,32	5.494,40
02.02.06.02	CONCRETO F'c=210 KG/CM2 PARA VEREDAS	m3	50,28	416,65	20.949,16
02.02.06.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA VEREDAS	m2	34,00	101,54	3.452,36
02.02.06.04	ACERO DE REFUERZO FY=4,200 KG/CM2 PARA VEREDAS	kg	1.257,00	5,17	6.498,69
02.02.06.05	BORDILLO	m	264,25	50,95	13.463,54
<b>02.02.07</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				<b>8.397,00</b>
02.02.07.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA METALICA	m	20,00	419,85	8.397,00
<b>02.02.08</b>	<b>SEÑALIZACION</b>				<b>38.631,56</b>
02.02.08.01	PINTURA LINEAL CONTINUA	m	1.520,00	6,46	9.819,20
02.02.08.02	MARCAS SOBRE EL PAVIMENTO	m2	151,72	30,92	4.691,18
02.02.08.03	SEÑAL PREVENTIVA	und	3,00	554,78	1.664,34
02.02.08.04	SEÑAL REGLAMENTARIA	und	4,00	577,57	2.310,28
02.02.08.05	SEÑAL INFORMATIVA	und	3,00	3.758,23	11.274,69
02.02.08.06	ESTRUCTURA DE SOPORTE P/SEÑAL INFORMATIVA	und	1,00	2.207,17	2.207,17
02.02.08.07	TACHAS REFLECTIVAS BLANCAS	und	100,00	30,05	3.005,00
02.02.08.08	TACHONES AMARILLOS	und	30,00	121,99	3.659,70
<b>02.02.09</b>	<b>MISCELANEOS</b>				<b>10.757,60</b>
02.02.09.01	SISTEMA DE DUCTOS PARA ILUMINACION	m	680,00	15,82	10.757,60
<b>02.03</b>	<b>AV. CHILINA</b>				<b>2.725.791,43</b>
<b>02.03.01</b>	<b>PRELIMINARES</b>				<b>266.947,34</b>
02.03.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	glb	0,10	1.663.841,92	166.384,19
02.03.01.02	TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION INICIAL	glb	0,10	82.480,41	8.248,04
02.03.01.03	MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL	glb	0,10	251.211,35	25.121,14
02.03.01.04	ACCESO A FUENTES DE AGUA	glb	0,10	34.755,54	3.475,55
02.03.01.05	ALMACEN Y CASETA DE GUARDIANIA	glb	0,10	100.710,53	10.071,05
02.03.01.06	DESBROCE Y LIMPIEZA DE ZONA DE TRABAJO	m2	4.930,30	2,58	12.720,17
02.03.01.07	CERCO DE OBRA	m	390,00	82,52	32.182,80
02.03.01.08	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m2	72,00	121,45	8.744,40

<b>02.03.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>1.012.846,79</b>
02.03.02.01	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO EN SECO	m3	3.075,20	19,30	59.351,36
02.03.02.02	TRANSP. DE MAT. DE CORTE ENTRE 120M Y 1000M	m3	3.075,20	6,94	21.341,89
02.03.02.03	TRANSP. DE MAT. DE CORTE D > 1000M	m3k	32.135,84	1,01	32.457,20
02.03.02.04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	12.307,50	28,98	356.671,35
02.03.02.05	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	4.504,30	49,72	223.953,80
02.03.02.06	TRANSP. DE MAT. DE GRANULAR ENTRE 120M Y 1000M	m3	17.861,80	6,94	123.960,89
02.03.02.07	TRANSP. DE MAT. GRANULAR D > 1000M	m3k	78.285,20	0,98	76.719,50
02.03.02.08	DEMOLICION DE PAVIMENTOS	m2	3.156,00	21,55	68.011,80
02.03.02.09	MEJORAMIENTO DE SUELOS A NIVEL DE SUB-RASANTE	m3	1.050,00	47,98	50.379,00
<b>02.03.03</b>	<b>PAVIMENTOS</b>				<b>388.465,17</b>
02.03.03.01	BASE GRANULAR	m3	753,90	60,15	45.347,09
02.03.03.02	SUB-BASE GRANULAR	m3	778,90	37,03	28.842,67
02.03.03.03	IMPRIMACION ASFALTICA	m2	3.474,00	5,19	18.030,06
02.03.03.04	CARPETA ASFALTICA	m3	347,40	814,25	282.870,45
02.03.03.05	RIEGO DE LIGA	m2	3.474,00	3,85	13.374,90
<b>02.03.04</b>	<b>DRENAJE</b>				<b>109.163,14</b>
02.03.04.01	CUNETA DE DRENAJE	m	330,00	90,42	29.838,60
02.03.04.02	TUBO DE CONCRETO REFORZADO DIAMETRO 40CM	m	72,00	500,00	36.000,00
02.03.04.03	EXCAVACION EN ZANJAS	m3	123,48	31,32	3.867,39
02.03.04.04	RELLENO DE ZANJAS	m3	46,08	44,52	2.051,48
02.03.04.05	ARQUETA CON SUMIDERO	und	12,00	3.060,00	36.720,00
02.03.04.06	LECHO DE ARENA	m3	17,28	39,68	685,67
<b>02.03.05</b>	<b>VARIOS</b>				<b>150.692,95</b>
02.03.05.01	TUBO DE DRENAJE D=100MM	m	300,00	32,32	9.696,00
02.03.05.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2 PARA VEREDAS	m3	171,36	416,65	71.397,14
02.03.05.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA VEREDAS	m2	122,40	101,54	12.428,50
02.03.05.04	ACERO DE REFUERZO FY=4,200 KG/CM2 PARA VEREDAS	kg	4.284,00	5,17	22.148,28
02.03.05.05	BORDILLO	m	687,40	50,95	35.023,03
<b>02.03.06</b>	<b>SEÑALIZACION</b>				<b>226.003,77</b>
02.03.06.01	PINTURA LINEAL CONTINUA	m	1.698,57	6,46	10.972,76
02.03.06.02	MARCAS SOBRE EL PAVIMENTO	m2	206,67	30,92	6.390,24
02.03.06.03	SEÑAL PREVENTIVA	und	6,00	554,78	3.328,68
02.03.06.04	SEÑAL REGLAMENTARIA	und	6,00	577,57	3.465,42
02.03.06.05	SEÑAL INFORMATIVA	und	1,00	3.758,23	3.758,23
02.03.06.06	ESTRUCTURA DE SOPORTE P/SEÑAL INFORMATIVA	und	1,00	2.207,17	2.207,17
02.03.06.07	TACHAS REFLECTIVAS BLANCAS	und	802,00	30,05	24.100,10
02.03.06.08	TACHONES AMARILLOS	und	33,00	121,99	4.025,67
02.03.06.09	BARRERA DE SEGURIDAD METALICA	m	450,00	372,79	167.755,50
<b>02.03.07</b>	<b>MISCELANEOS</b>				<b>18.984,00</b>
02.03.07.01	SISTEMA DE DUCTOS PARA ILUMINACION	m	1.200,00	15,82	18.984,00
<b>02.03.08</b>	<b>MUROS DE CONTENCION</b>				<b>552.688,27</b>
02.03.08.01	CONCRETO FC=280 KG/CM2 MUROS	m3	413,43	451,75	186.767,00
02.03.08.02	ACERO DE REFUERZO FY=4,200 KG/CM2 EN MUROS	kg	26.496,32	4,94	130.891,82
02.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN MUROS	m2	800,20	191,24	153.030,25
02.03.08.04	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO EN SECO	m3	486,08	19,30	9.381,34
02.03.08.05	ENROCADO EN MURO DE CONTENCION	m3	150,00	226,81	34.021,50
02.03.08.06	IMPERMEABILIZACION DE ELEMENTOS ENTERRADOS	m2	400,46	25,55	10.231,75
02.03.08.07	LAMINA DRENANTE TRASDOS DE ESTRUCTURAS	m2	400,46	59,75	23.927,49
02.03.08.08	TUBO RANURADO O POROSO BROQUE DRENANTE	m	95,71	46,36	4.437,12
<b>02.04</b>	<b>VARIOS</b>				<b>2.795.093,46</b>
02.04.01	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	glb	0,40	202.638,55	81.055,42
02.04.02	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	glb	0,40	361.302,00	144.520,80
02.04.03	CAMPAMENTOS	glb	0,40	354.082,78	141.633,11
02.04.04	SEÑALIZACION INTERNA DURANTE LAS OBRAS	glb	0,40	91.737,00	36.694,80
02.04.05	CAPACITACIONES DE SEGURIDAD	glb	0,40	79.200,00	31.680,00
02.04.06	EVALUACIONES DE SALUD	glb	0,40	232.320,00	92.928,00
02.04.07	PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL - RAMALES	glb	1,00	1.350.065,07	1.350.065,07
<b>02.04.08</b>	<b>DESVIOS PROVISIONALES DE OBRA</b>				<b>916.516,26</b>
02.04.08.01	DESVIOS PROVISIONALES DE OBRA	glb	1,00	284.096,78	284.096,78
02.04.08.02	ACTUACIONES DEFINITIVAS Y REPOSICIONES	glb	1,00	632.419,48	632.419,48
<b>03</b>	<b>SUMINISTRO EN ALQUILER DE CARROS DE AVANCE</b>				<b>9.127.360,80</b>
03.01	SUMINISTRO DE CARROS DE AVANCE	glb	3,00	3.042.453,60	9.127.360,80
				<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>157.435.509,52</b>



### 3 GASTOS GENERALES

GASTOS GENERALES FIJOS			COSTE TOTAL
<b>GASTOS INICIALES</b>	0	0,00	<b>280.000,00</b>
Formalización	0,00%	0,00	30.000,00
Gastos Comienzo Obra	0,00%	0,00	250.000,00
<b>GASTOS AMORTIZABLES</b>	0	0,00	<b>184.800,00</b>
Gastos de fianza	0,00%	0,00	120.000,00
Otras provisiones	0,00%	0,00	64.800,00
<b>INSTALACIONES</b>	0	0,00	<b>620.000,00</b>
Instalaciones Generales	0,00%	0,00	300.000,00
Utillaje	0,00%	0,00	40.000,00
Gastos administrativos oficina	0,00%	0,00	140.000,00
Gastos diversos	0,00%	0,00	60.000,00
Mobiliario	0,00%	0,00	80.000,00
<b>GASTOS FIN DE OBRA</b>	0,00%	0,00	<b>760.000,00</b>
Retirada y levante instalaciones	0,00%	0,00	360.000,00
Gastos fin de obra	0,00%	0,00	400.000,00
<b>TOTAL GASTOS FIJOS (S/.)</b>			<b>1.844.800,00</b>
<b>% GASTOS FIJOS</b>			<b>1,17%</b>





GASTOS GENERALES VARIABLES	Nº MESES	COSTE MENSUAL	COSTE TOTAL
<b>PERSONAL</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>10.685.400,00</b>
Gerencia	22	50.000,00	1.100.000,00
Director Proyecto	22	50.000,00	1.100.000,00
Ingeniero Residente	22	30.000,00	660.000,00
Jefe de Oficina Técnica, Producción y C	22	50.000,00	1.100.000,00
Ayudante Of. Tecnica	22	13.600,00	299.200,00
Jefe de Prod.1	22	25.000,00	550.000,00
Jefe de Prod.2	22	25.000,00	550.000,00
Ayudante producción I	22	13.600,00	299.200,00
Ayudante producción II	22	13.600,00	299.200,00
Jefe Calidad y Medio Ambiente	22	13.600,00	299.200,00
Ingeniero en Formación I	22	2.000,00	44.000,00
Ingeniero en Formación II	22	2.000,00	44.000,00
Jefe de Topografía	22	20.000,00	440.000,00
Cadista	22	6.500,00	143.000,00
Topógrafo 1	22	7.500,00	165.000,00
Topógrafo 2	22	7.500,00	165.000,00
Ayudantes topografía	88	2.200,00	193.600,00
Jefe Administrativo	22	15.000,00	330.000,00
Auxiliar Administrativo 1	22	8.000,00	176.000,00
Planillero - pagador	22	6.000,00	132.000,00
Jefe de almacén	22	8.000,00	176.000,00
Almacenero I	22	3.000,00	66.000,00
Almacenero II	22	3.000,00	66.000,00
Encargado	22	20.000,00	440.000,00
Encargado	22	16.000,00	352.000,00
Capataz 1	22	8.000,00	176.000,00
Capataz 2	22	8.000,00	176.000,00
Capataz 3	22	8.000,00	176.000,00
Técnico en Prevención de R.L.	22	14.000,00	308.000,00
Oficial Seg y Salud	44	6.000,00	264.000,00
Peón Seg y Salud	88	3.000,00	264.000,00
Chofer	44	3.000,00	132.000,00
<b>VIAJES Y LOCOMOCIÓN</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>838.200,00</b>
Comidas	880	900,00	792.000,00
Desplaz, taxis, peajes, etc	154	300,00	46.200,00
<b>ATENCIONES</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>71.800,00</b>
Atenciones A.T. y Propiedad	22	1.800,00	39.600,00
Navidad	2	15.000,00	30.000,00
Varios	22	100,00	2.200,00
<b>COMUNICACIONES</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>365.640,00</b>
Teléfono y fax	22	1.500,00	33.000,00
Teléfonos móviles	792	400,00	316.800,00
Mensajeros y correos	22	720,00	15.840,00

<b>GASTOS DE OFICINA</b>	0	0,00	<b>297.880,00</b>
Alquiler oficina obra	22	5.400,00	118.800,00
Alarma	22	360,00	7.920,00
Agua	22	500,00	11.000,00
Energía eléctrica	22	3.500,00	77.000,00
Material limpieza oficinas	22	360,00	7.920,00
Limpieza oficina obra	22	1.620,00	35.640,00
Material oficina	22	1.800,00	39.600,00
<b>VEHÍCULOS</b>	0	0,00	<b>859.789,83</b>
Camionetas	44	4.461,86	196.322,03
Vehículos	66	2.402,54	158.567,80
Furgonetas encargados/capataces	66	2.835,00	187.110,00
Furgonetas seg y salud	22	2.835,00	62.370,00
Furgonetas topografía	44	2.835,00	124.740,00
Carburante	242	540,00	130.680,00
<b>APARATOS TOPOGRAFÍA</b>	0	0,00	<b>190.080,00</b>
Aparatos de topografía	44	4.320,00	190.080,00
<b>SERVICIOS EXTERNOS</b>	0	0,00	<b>88.000,00</b>
Cómputo y sistemas	22	500,00	11.000,00
Estudios contables	22	1.000,00	22.000,00
Estudio abogados	22	2.000,00	44.000,00
Notariales	22	500,00	11.000,00
<b>CONSERVACIÓN</b>	0	0,00	<b>48.840,00</b>
Conservación Inst. de obra	22	1.000,00	22.000,00
Conservación utillajes	22	500,00	11.000,00
Conservación equipos informáticos	22	360,00	7.920,00
Conservación aparatos topografía	22	360,00	7.920,00
<b>VIGILANCIA DE OBRA</b>	0	0,00	<b>242.000,00</b>
Vigilante de seguridad	44	5.500,00	242.000,00
<b>ALOJAMIENTO</b>	0	0,00	<b>668.250,00</b>
Alquiler viviendas	198	2.700,00	534.600,00
Viajes Arequipa - Lima	198	675,00	133.650,00
<b>TASAS</b>	0	0,00	<b>7.399.468,95</b>
Tasa ensayos	1,00%	0,00	1.574.355,10
Seguros	0,50%	0,00	787.177,55
Empresas	3,00%	0,00	4.723.065,29
Sencico	0,20%	0,00	314.871,02
<b>TOTAL GASTOS GENERALES VARIABLES (S/.)</b>			<b>21.755.348,78</b>
<b>% GASTOS GENERALES VARIABLES</b>			<b>13,82%</b>

TASAS	%	0	COSTE TOTAL
<b>TASAS EXTERNAS</b>	0	0,00	<b>9.446.130,57</b>
Financiacion	3,50%	0,00	5.510.242,83
Consultora	2,50%	0,00	3.935.887,74
Contingencias	0,00%	0,00	0,00
<b>TOTAL TASAS (S/.)</b>			<b>9.446.130,57</b>
<b>% TASAS</b>			<b>6,00%</b>

UTILIDAD	%	0	COSTE TOTAL
<b>UTILIDAD</b>	0	0,00	<b>10.863.050,16</b>
Utilidad	6,90%	0,00	10.863.050,16
<b>UTILIDAD</b>			<b>10.863.050,16</b>
<b>% UTILIDAD</b>			<b>6,90%</b>

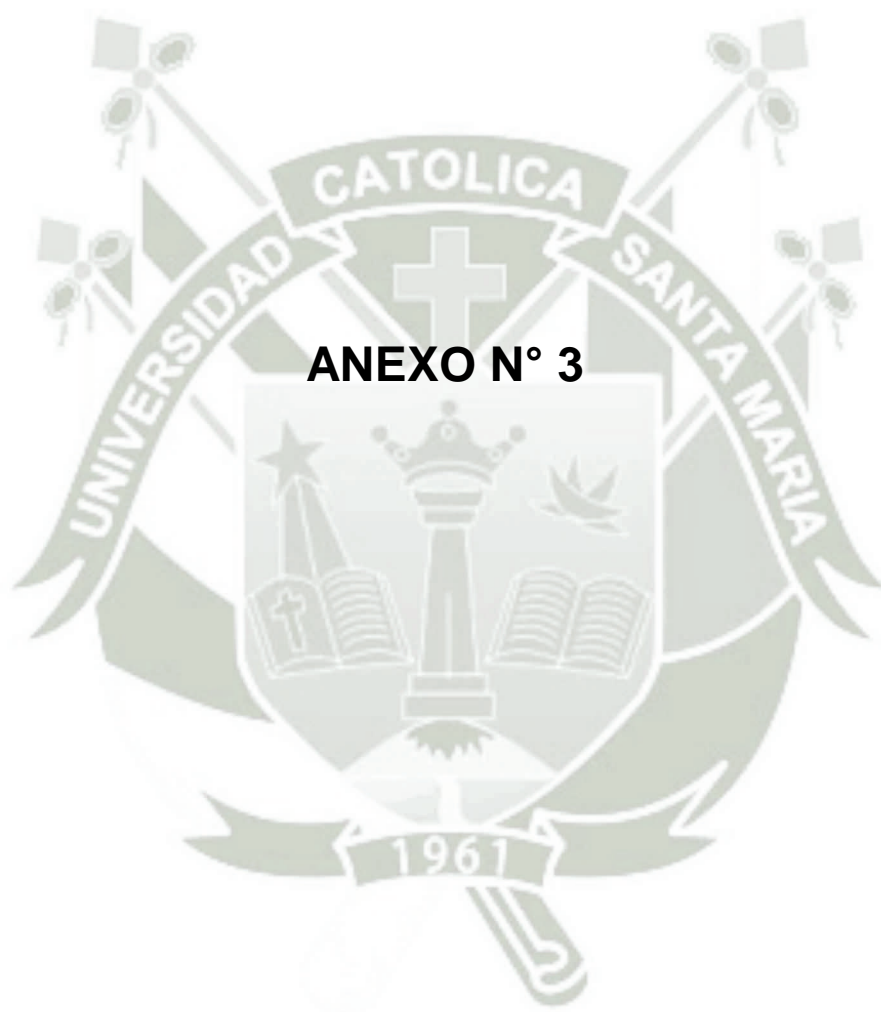
**RESUMEN GASTOS GENERALES**

CONCEPTO	%	IMPORTE (S/.)
G.G. FIJOS	1,17%	1.844.800,00
G.G. VARIABLES	13,82%	21.755.348,78
FINANCIACION	3,50%	5.510.242,83
CONSULTORA	2,50%	3.935.887,74
CONTINGENCIAS	0,00%	0,00
<b>TOTAL GASTOS GENERALES</b>	<b>20,99%</b>	<b>33.046.279,35</b>

UTILIDAD	6,90%	10.863.050,16
<b>TOTAL UTILIDAD</b>	<b>6,90%</b>	<b>10.863.050,16</b>

<b>TOTAL GASTOS GENERALES</b>	<b>27,89%</b>	<b>43.909.329,51</b>
-------------------------------	---------------	----------------------





**ANEXO N° 3**

## 7 CRONOGRAMA

### 7.1 MEMORIA DEL CRONOGRAMA

#### A. PLAZO GENERAL DE EJECUCIÓN

El plazo de la obra comienza a partir de que se cumplan todos los hitos de comienzo indicados en el apartado B, y tiene una duración de 22 meses.

A petición de la propiedad se ha ajustado al máximo el plazo del cronograma, reduciendo todas las holguras. Es por ello que cualquier impacto en las fechas de comienzo u otros hitos impactarán directamente en la fecha fin del cronograma.

#### B. HITOS DE COMIENZO

Este cronograma tiene como hitos de comienzo la aprobación del Expediente Técnico, la liberación total de las expropiaciones, los permisos de entrada a Egasa y el fin de la reubicación de interferencias, sin los cuales no podrá iniciarse el plazo de obra.

#### C. MEDIOS DE EJECUCIÓN PRINCIPALES

Este cronograma está hecho considerando la ejecución con 2 equipos de pilotaje, 2 equipos de trepas, 2 equipos de dovela cero y 3 parejas de carros.

#### D. HORARIO DE TRABAJO

Para cumplir el cronograma previsto en este Presupuesto es imprescindible poder trabajar 24 horas al día en ciertas especialidades y momentos de la obra.

## E. SECUENCIAS DE TRABAJOS

En el presente cronograma se han optimizado los equipos y secuencias de actividades para lograr el mínimo plazo posible:

### PUENTE PRINCIPAL

Se comienza con los trabajos previos, para lo que se estiman 18 días, tras lo que se ejecutan las plataformas de trabajo en pilas y estribos. Está previsto comenzar por el pilar 1, tras lo que se preparará la protección en el río Chili para el pilar 2, la plataforma de la pila 2, y en tercer lugar el estribo 1. Por otro lado se ejecutarán las plataformas del pilar 3, pilar 4 y estribo 2.

Está previsto desplazar dos equipos de pilotaje, dado la gran cantidad de pilotes a ejecutar, la dificultad del terreno a perforar y los ajustados plazos de ejecución. El orden previsto es comenzar con el pilar 1, pasar luego al pilar 2 y en último lugar el estribo 1 con el primer equipo, y con el segundo equipo ejecutar el pilar 3, el pilar 4 y el estribo 2, en ese orden. Se prevé hacer una media de 1 pilote cada dos días, teniendo en cuenta los plazos de preparación, desplazamientos entre pilotes, etc. Después de ejecutar cada encepado, se comenzará con la excavación, el descabezado y los ensayos. Posteriormente se ejecutará el encepado de cada pilar y estribo.

A medida que se va terminando con los encepados, se comienza con los pilares, para los que se han previsto 2 juegos de trepas. Por un lado la secuencia será pilar Norte 1, pilar Norte 3, pilar Sur 1, pilar Norte 4, pilar Sur 4. Por otro lado, con el otro juego, la secuencia será pilar Norte 2, pilar Sur 2, pilar Sur 3. Este orden evidentemente podrá ser ajustado en obra para optimizar el plazo de ejecución con estos 2 equipos, adaptándolo a los requerimientos reales que se tengan. Se prevé ejecutar una media de una trepa a la semana, teniendo en cuenta que hay que disponer conectores en vez de traslapes, acero ASTM-706 en vez del 615, etc., lo que va a repercutir en estos plazos de ejecución.

Una vez que se vayan terminando los pilares se comienza con las dovelas cero. Para ello se prevén 2 juegos de dovela cero. Consideramos 20 días de premontaje de materiales de la dovela cero, antes de comenzar a subir materiales a la pila. Estos días no influyen en el plazo, ya que los materiales llegarán con antelación para poder ir



trabajando en una zona auxiliar de premontaje. En cuanto los pilares estén ejecutados, se comenzará a ejecutar la dovela cero sobre pilares propiamente dicha, lo cual nos llevará unos 31 días de ejecución más 10 días de desmontaje. Un equipo de dovela cero seguirá la secuencia dovela cero pilar norte 1, pilar norte 3, pilar sur 1. El otro equipo seguirá la secuencia dovela cero pilar Norte 2, dovela cero pilar Sur 2, dovela cero pilar Sur 3. Este orden evidentemente podrá ser ajustado en obra para optimizar el plazo de ejecución con estos 2 equipos, adaptándolo a los requerimientos reales que se tengan.

A continuación se comienza con la ejecución de los avance de las "T". Los carros de encofrado han de estar en obra 25 días antes para su premontaje en una zona auxiliar. Está previsto trabajar con 3 parejas de carros. Cada una de ellas hará primero una "T" del viaducto Norte y luego la "T" del viaducto Sur. La primera pila en terminar será la 1, y luego la 3 y luego la 2. Así, se prevé que la dovela de cierre entre pilar 1 y pilar 2 y la dovela de cierre entre pilar 2 y pilar 3 se haga con los carros de la pila 2. Igual orden se seguiría para el tablero Sur. Este orden evidentemente podrá ser ajustado en obra para optimizar el plazo de ejecución con estos 2 equipos de carros, adaptándolo a los requerimientos reales que se tengan. Se ha considerado un rendimiento de 1 dovela semanal, excepto para la primera dovela de cada "T", que se ha considerado 2 semanas.

Por otro lado, se van ejecutando los estribos, desde los pilotes hasta los alzados. Una vez que se tiene el alzado de los estribos y el pilar adyacente se comienza con el falso puente, con un equipo que ejecute el falso puente del estribo 1 viaducto Norte y a continuación el falso puente del estribo 1 del viaducto Sur; así como se ejecutará el falso puente del estribo 2 viaducto Norte y a continuación el falso puente del estribo 2 del viaducto Sur. Una vez terminadas las zonas ejecutadas sobre falso puente se completa el espaldón de los estribos y los rellenos.

El orden de cierres es el siguiente: primero se ejecuta el cierre en el vano 1 (en la zona con falso puente entre el estribo 1 y el pilar 1), luego el cierre en vano 2 (entre pilar 1 y pilar 2), luego el cierre en vano 3 (entre pilar 2 y pilar 3), y por último el cierre del vano 4 (entre pila 3 y zona con falso puente del estribo 2). Este orden es idéntico para ambos tableros.

Una vez ejecutados los cierres se puede comenzar con los acabados, definir la rasante definitiva, ejecutar barreras, impermeabilización, carpeta asfáltica, juntas, etc., lo que nos llevará unos 50 días para el viaducto Norte y 25 días para el viaducto Sur.

#### RAMAL NORTE

Se comienza con los trabajos previos, para lo que se estiman 12 días, tras lo que se ejecutan las plataformas de trabajo en pilas y estribo 1. Está previsto comenzar por el pilar 3, el pilar 2, y el pilar 1, y por último el estribo 1. A continuación ejecutamos los pilotes (consideramos 10 días para los pilotes de pilas y 15 para los del estribo), excavaciones y descabezados (consideramos 15 días por encepado ya que hay que esperar a que cure el hormigón y realizar los ensayos) y encepados (8 días por unidad).

Según vamos terminando los encepados comenzamos con los fustes de pilares. Consideramos 7 días por cada trepada, y así nos quedan 15 días para los pilares 1 y 2 y 20 días para el pilar 3.

A continuación ejecutamos el tablero sobre falso puente en 2 fases, primero la fase que cubre el vano entre el pilar 2 y el 3, hasta el puente principal y el quinto de luz desde el pilar 2; y a continuación el resto (entre el estribo 1 y el pilar 1 y el resto del vano entre pilar 1 y 2 que no se ha ejecutado en la fase 1).

Una vez ejecutados los cierres se puede comenzar con los acabados del ramal, definir la rasante definitiva, ejecutar barreras, impermeabilización, carpeta asfáltica, juntas, etc., lo que nos llevará unos 45 días.

#### RAMAL SUR

El ramal Sur comienza con los trabajos preliminares, que nos llevarán unos 15 días, luego realizaremos los movimientos de tierras (60 días). A continuación ejecutaremos el drenaje que va en tierras, después comenzaremos con los firmes (30 días) y continuaremos con el drenaje que va sobre los firmes.

En la siguiente fase comenzaremos con las barreras y varios, y finalmente ejecutaremos la señalización. Reservaremos 30 días para los acabados finales.

## AVENIDA CHILINA

Las afecciones a la Avenida Chilina comenzarán con la ejecución de plataforma del Estribo 1, y continuarán hasta que finalicen los ramales Norte y Sur.





## 7.2 CRONOGRAMA COMPLETO



CRONOGRAMA ACCELERACIÓN PUENTE CHILINA

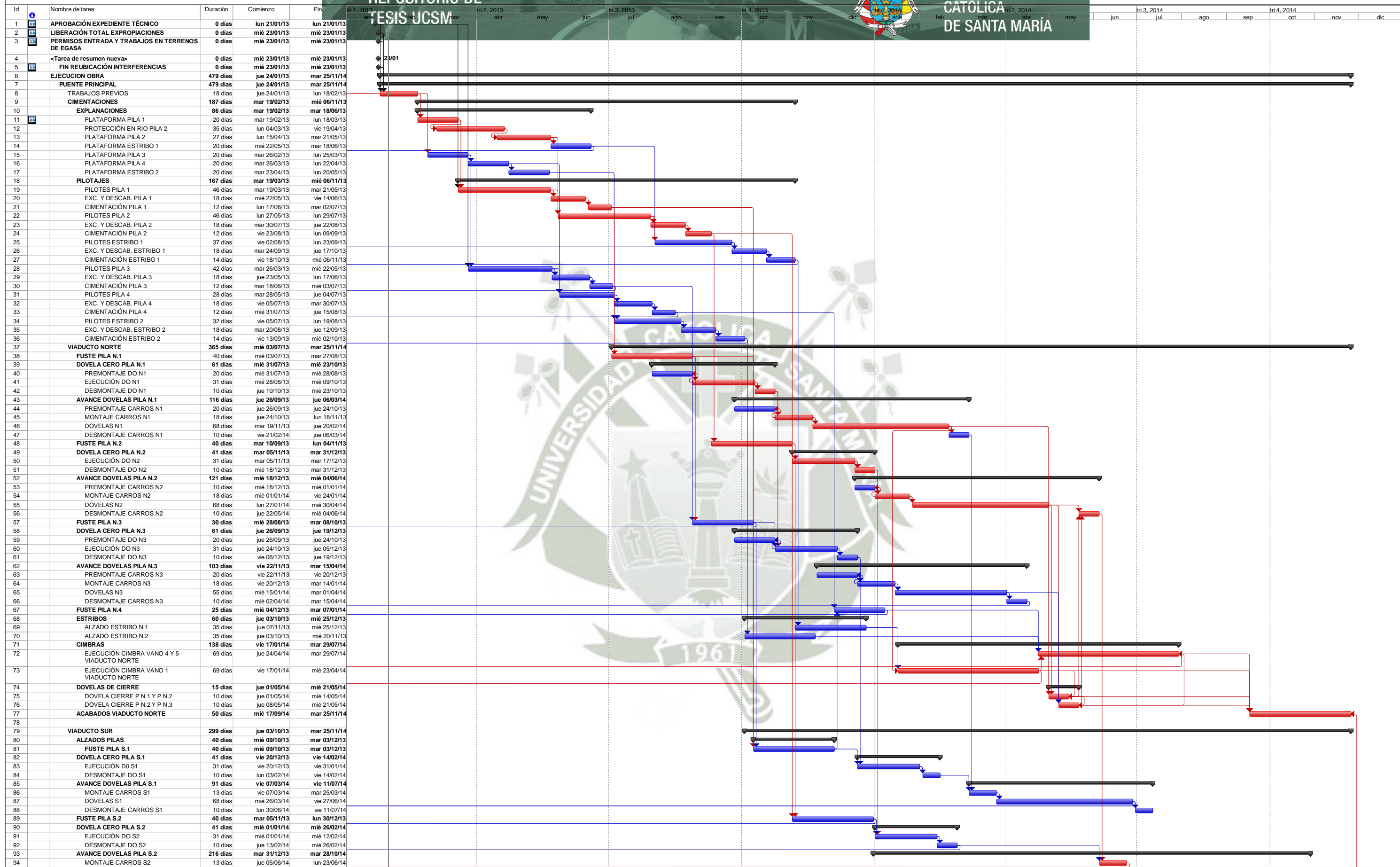
REPOSITORIO DE

ESIS UCSCM



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ENERO 2013



Proyecto: MSProj11  
 Fecha: mié 30/01/13

Tarea: Resumen (blue), Tarea crítica (red), Hitos (diamonds)  
 Tarea resumida (red), Progreso resumido (blue), Resumen del proyecto (black)  
 Tarea crítica resumida (red), División (dashed line), Agrupar por síntesis (dotted line)  
 Tarea externa (grey), Tarea inactiva (grey), Hitos inactivos (grey diamonds)  
 Tarea manual (white), Sólo duración (white), Resumen manual (green), Sólo el comienzo (black), Informe de resumen manual (white), Sólo fin (black)  
 Progreso (black arrow), Fecha límite (green arrow)

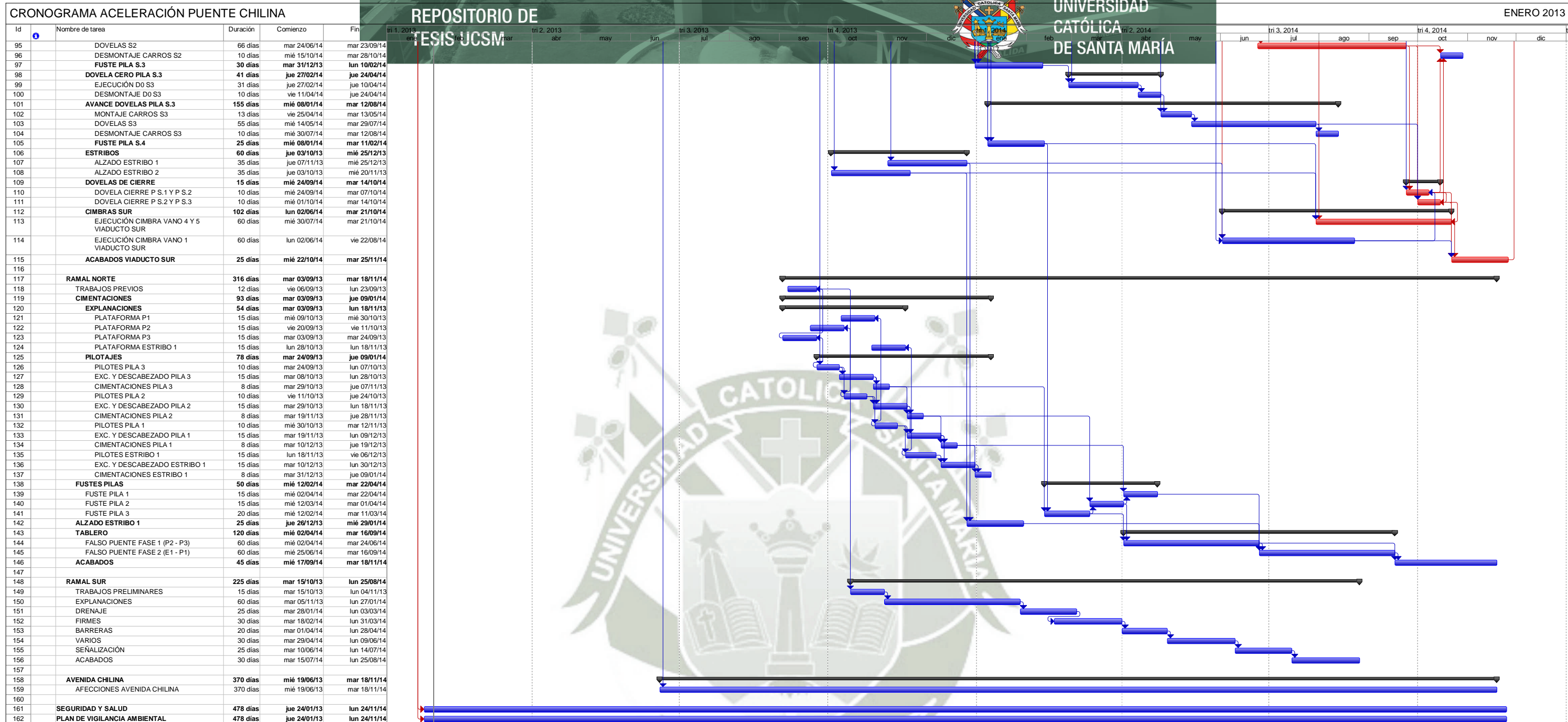
Este cronograma tiene como hitos de comienzo la aprobación del Expediente Técnico, la liberación total de las expropiaciones, los permisos de entrada a Egasa y el fin de la reubicación de interferencias, sin los cuales no podrá iniciarse el plazo de obr

A petición de la propiedad se ha ajustado al máximo el plazo del cronograma, por ello que cualquier impacto en las fechas de comienzo u otros hitos impactarán directamente en la fecha fin del cronograma.

Desde la aprobación del Expediente Técnico hay que considerar un plazo de 1,5 meses para el desplazamiento de las pilotadoras y preparación de herramientas de perforación, lo que es un condicionante crítico de este cronograma.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos. En su investigación no olvide referenciar esta tesis.





Proyecto: MSProj11  
Fecha: mié 30/01/13

Tarea	Resumen	Hito resumido	Tareas externas	Tarea inactiva	Tarea manual	Resumen manual	Progreso
Tarea crítica	Tarea resumida	Progreso resumido	Resumen del proyecto	Hito inactivo	Sólo duración	Sólo el comienzo	Fecha límite
Hito	Tarea crítica resumida	División	Agrupar por síntesis	Resumen inactivo	Informe de resumen manual	Sólo fin	

Este cronograma tiene como hitos de comienzo la aprobación del Expediente Técnico, la liberación total de las expropiaciones, los permisos de entrada a Egasa y el fin de la reubicación de interferencias, sin los cuales no podrá iniciarse el plazo de obr

A petición de la propiedad se ha ajustado al máximo el plazo del cronograma, por ello que cualquier impacto en las fechas de comienzo u otros hitos impactarán directamente en la fecha fin del cronograma.

Desde la aprobación del Expediente Técnico hay que considerar un plazo de 1,5 meses para el desplazamiento de las pilotadoras y preparación de herramientas de perforación, lo que es un condicionante crítico de este cronograma.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos  
En su investigación no olvide referenciar esta tesis







## **CAPÍTULO III**

# **HECHOS E IRREGULARIDADES: "PUENTE CHILINA"**



## **1.- ANTECEDENTES DE LA OBRA**

El Gobierno Regional de Arequipa llevó a cabo la obra, pero de manera competencial la obra correspondía a la Municipalidad Provincial de Arequipa<sup>18</sup>. La intervención del Gobierno Regional se produjo debido a Convenios celebrados entre ambas instituciones para que sea la Región la encargada de realizar la obra con presupuesto regional<sup>19</sup>; esto fue, **en primer término para evaluar y formular el proyecto con recursos propios y posteriormente para ejecutar en su totalidad dicha obra**. Para este efecto, según el Gobierno Regional de Arequipa, cuando notaron que no podían iniciar el avance físico de la obra por diversos motivos de carácter administrativo, a pesar de haber pasado dos años, crearon el "Área de Proyectos Especiales" con la supuesta finalidad de agilizar la ejecución de proyectos emblemáticos de la Región Arequipa -dentro de los cuales se encontraba la llamada "Vía Interconectora" que tenía como uno de sus componentes al "Puente Chilina".

El área de Proyectos Especiales se encuentra en el organigrama del Gobierno Regional de Arequipa dentro de un subnivel de asesoramiento o de consulta. Estas unidades son las que realizan actividades de tal naturaleza que requieren de una vinculación directa y especial con el Presidente Regional (hoy, Gobernador Regional) a la cual sirven básicamente; de ser necesario asesoran a otras unidades de la institución y tienen autoridad de investigar y recomendar.

El área de Proyectos Especiales se encarga de brindar apoyo técnico, administrativo, supervisión y control de proyectos que viene ejecutando y ejecutara el Gobierno Regional de Arequipa; sin que implique incremento de personal administrativo.

No obstante lo convenido, después de tres años, el Gobierno Regional de Arequipa otorga la construcción del Tramo IV, el Puente, para realizarla bajo la modalidad de por Obras por Impuestos. Finalmente, se logra avanzar también con el Tramo III y el V (los accesos

<sup>18</sup> ART. 73, LITERAL C DE LA LEY NRO. 27972.

<sup>19</sup> El GRA y la Municipalidad Provincial de Arequipa realizaron un Convenio N° 268 - 2008 -GRA/PR, mediante el cual el Municipio conviene autorizar al Gobierno Regional para que evalúe y formule el proyecto de inversión pública, sobre el proyecto de la "Vía troncal interconectora, entre los distritos de Miraflores, Alto selva alegre, Yanahuara, Cayma y Cerro Colorado", más conocido como Puente Chilina.





al Puente Chilina) y II (Conexión con acceso a distrito de Selva Alegre – Tramo III) –por medio de contratas-, faltando solamente el Tramo I (vía Distrito de Selva Alegre – Miraflores - Distrito de Mariano Melgar) y Tramo VI (Conexión acceso de salida del Puente al distrito de Cayma al distrito de Cerro Colorado), para que así pueda devolverse la competencia de la obra a la Municipalidad Provincial de Arequipa y pueda ser esta la que tenga a su cargo el mantenimiento de los componentes de la obra.



**2.- INFORMACIÓN PREVIA A LA INVESTIGACIÓN:**

- Se tuvo conocimiento que, durante la presidencia del Congresista Rondón Fudinaga, en el Período Anual de Sesiones 2012-2013, se llevó a cabo una sesión descentralizada en el año 2013 en la Región Arequipa, en la cual participaron las autoridades del Gobierno Regional de Arequipa, Municipalidad Provincial de Arequipa y Congresistas de la República. En esta Audiencia, luego de escucharse



a las autoridades y los representantes de la sociedad civil, se llegó, entre otros acuerdos, al compromiso de fiscalizar la obra en cuestión por parte de los Congresistas representantes de la Región Arequipa.

- En aras de cumplir el acuerdo al que se arribó, el congresista Gustavo Rondón Fudinaga pidió un informe para saber el estado situacional de la obra, obteniendo respuesta del Gobierno Regional de Arequipa con el **Oficio N° 224-2013-GRA/PR**:

- El informe que se hizo llegar a la Comisión en ese entonces, fue suscrito por la **Ingeniera Sarah Haydee Peña Dávila**. En este, se detalla que la obra "Puente Chilina" ya había sido cedida, por convenio de Inversión Pública Regional con la participación del sector privado; es decir, que para abril del año 2013 el Puente ya se tenía previsto iba a ser construido por la modalidad de OBRAS POR IMPUESTOS. Al respecto, debemos recordar que al inicio esta obra de construcción del Puente iba a ser llevada a cabo por Administración Directa, proceso que demoró más de tres años, del 2009 al 2012.

- El hecho más resaltante del Informe es que se contrató para la Supervisión de la obra al "Consortio Latinoamericano de Ingeniería de Puentes" del cual forma parte la empresa del Ing. Jack López Acuña; persona que actualmente está siendo investigada por el Ministerio Público de Arequipa por presuntas irregularidades en la contratación de los estudios definitivos de la "Carretera Arequipa-La Joya"; por lo cual se decidió profundizar en ese hecho en búsqueda de presuntas irregularidades. Es pertinente señalar que el Ingeniero Jack López Acuña fue anteriormente contratado por el Gobierno Regional para el modelaje del Puente antes de que se diera la buena pro para la construcción del Puente por "Obras por Impuestos".

### **3.- ANÁLISIS TÉCNICO DEL DESARROLLO DE LA OBRA**

El "Puente Chilina", como obra, es solo un componente de un Proyecto de Inversión de mayor envergadura que comprende VI Tramos y que tiene como finalidad la interconexión vial de 5 distritos de la provincia de Arequipa – Región Arequipa. Fue diseñado como parte de un "gran obra" y con el fin de solucionar en gran medida los problemas de



tránsito del transporte público y particular de la ciudad de Arequipa. A la fecha se han llevado a cabo los Tramos II, III, IV, y V; quedando pendiente de ejecución los Tramos I y VI<sup>20</sup>.

**El Tramo I se inicia en la conversión de la Avenida Progreso en el distrito de Miraflores hasta la Avenida Arequipa en el distrito de Alto Selva Alegre.**

**El Tramo II se inicia desde la Avenida Arequipa en el distrito de Alto Selva Alegre hasta la Avenida Roosevelt en el mismo distrito**

**El Tramo III se inicia en la Avenida Roosevelt en el distrito de Alto Selva Alegre hasta la Avenida Chilina (acceso al Puente)**

**El Tramo IV es sólo el Puente**

**El Tramo V Acceso del Puente a los distritos de Yanahuara y Cayma**

**Y el Tramo VI corresponde a la salida de los distritos de Yanahuara y Cayma hacia la avenida Aviación en Cerro Colorado.**



La realización de la obra fue inicialmente de competencia de la Municipalidad Provincial de Arequipa; sin embargo, con el argumento del “bajo presupuesto” con que contaba la

<sup>20</sup> Informe Nro. 039-2015-GRA/FAPEE/EAMV en Oficio Nro. 0265-2015-GRA-GRI.





comuna, el Gobierno Regional de Arequipa, mediante un Convenio firmado con la Municipalidad Provincial de Arequipa, asume la responsabilidad de llevar a cabo la obra en su totalidad (incluido el Puente Chilina dentro de esta). Es decir, que en vez de transferir el presupuesto respectivo al Municipio, como normalmente se hace para la ejecución de obras en circunscripciones municipales, decidió ejecutarlo directamente.

El Gobierno Regional de Arequipa sin haber asumido formalmente la competencia para la ejecución del proyecto, inició su actuación con la formulación y elaboración del Proyecto de Inversión Pública para la Construcción de la "Vía troncal Interconectora entre los distritos de Miraflores, Alto Selva Alegre, Yanahuara, Cayma y Cerro Colorado" (nombre original del proyecto), a cargo del ingeniero Arturo Arroyo Ambia, que fue declarado viable con el informe técnico N° 102-2009-GRA/OPI del 31 de marzo del 2009 e inscrito con Código SNIP N° 90949 que declara la viabilidad. La Sub-Gerencia de Formulación de Proyectos de Inversión procedió a la elaboración del expediente técnico<sup>21</sup>; esto aconteció en el año 2009.

El trazo inicial de la vía troncal aprobado por el estudio de pre-inversión a nivel de factibilidad comprendía seis carriles distribuidos en tres carriles para cada sentido, sobre una longitud total de 5.6 kms. desde la Avenida Progreso en Miraflores hasta la avenida Aviación en el distrito de Cerro Colorado<sup>22</sup>.

Con la información señalada se realizó el primer expediente técnico para la realización de la obra; sin embargo, debido a un informe formulado por la Dirección Regional de Cultura<sup>23</sup>, se varió el trazo inicial, aun cuando este ya tenía expediente técnico aprobado, porque en dicho informe se ponía en conocimiento que ese trazo (el del PIP) colisionaba con la zona arqueológica "Andenerías de Carmen Alto" y "Tocrahuasi", delimitación de zona arqueológica aprobada por Resolución Directoral Nacional del Instituto Nacional de

<sup>21</sup> Informe Nro. 039-2015-GRA/AFAPPEE/EAMV en Oficio Nro. 0265-2015-GRA-GRI.

<sup>22</sup> Informe Nro. 039-2015-GRA/AFAPPEE/EAMV en Oficio Nro. 0265-2015-GRA-GRI.

<sup>23</sup> Oficio Nro. 2000-2013-DA-DGPC/MC del 13 de mayo 2013.



Cultura<sup>24</sup>. En virtud a esta información, se justificó la modificación al primer trazo y se varió el primer expediente técnico (para no afectar dicha zona arqueológica).

Una vez variado el trazo, se realiza un segundo, tercer y, finalmente, cuarto expediente técnico que es con el que, al final, se llevó a cabo la obra<sup>25</sup>. Pero es de hacer notar que, entre el año 2009 y 2012 la obra se iba a realizar bajo la modalidad de Administración Directa (expedientes técnicos II y III); siendo recién para inicios del año 2012 que se decide llevar a cabo la obra bajo la modalidad de Obras por Impuestos (pero solo el Tramo IV – Puente Chilina).

Durante el tiempo que la obra estuvo bajo la modalidad de Administración Directa se realizaron varias contrataciones de estudios, materiales, pago de planillas, etc.<sup>26</sup>; que no se vieron materializadas en construcción física de la obra, porque durante todo este tiempo la obra se llevó a cabo sin construcciones de por medio. Es solo para inicios del año 2012 que el Gobierno Regional de Arequipa, decide ejecutarla bajo la modalidad de **Obras por Impuestos**, contratando con el Consorcio ganador de la buena pro (**Consorcio Constructor Puente Chilina** conformado por INCOT SAC. Contratistas Generales, METRIC ENGINEERING GROUP PERÚ SAC, y CORSAN CORVIAM Construcción SA.) siendo los inversores BANCO INTERNACIONAL DEL PERÚ S.A.-INTERBANK., SOUTHERN PERÚ COPPER CORPORATION (sucursal Perú) y UNIÓN DE CERVECERÍAS PERUANAS BACKUS Y JOHNSTON SAA.), desde la elaboración del expediente técnico ("expediente técnico IV") hasta la contrata para su construcción de los Tramos III y IV; dejando la contratación de los Tramos I, II, V, VI y la supervisión del Tramo IV para que el Gobierno Regional de Arequipa lo ejecute por administración directa o lo haga por contrata mediante la Ley de Contrataciones del Estado.

El Tramo IV (Puente) se culminó y entregó a la Región Arequipa en noviembre del 2014.

**La obra "Vía Troncal Interconectora", que es el Proyecto de Inversión inscrito en el SNIP, no se ha culminado ni recepcionado porque falta ejecutarse los Tramos I y VI.**

<sup>24</sup> Resolución Directoral Nacional Nro. 279/INC del 2007.

<sup>25</sup> Informe Nro. 039-2015-GRA/AFAPPEE/EAMV en Oficio Nro. 0265-2015-GRA-GRI.

<sup>26</sup> Informe Nro. 039-2015-GRA/AFAPPEE/EAMV en Oficio Nro. 0265-2015-GRA-GRI.



#### **4.- HECHOS INVESTIGADOS E IRREGULARIDADES ENCONTRADAS:**

Este punto pretende señalar los hechos más resaltantes que se investigaron con relación a esta obra y las presuntas irregularidades encontradas.

##### **4.1.- Gastos generados antes de la firma de Convenios entre el Gobierno Regional de Arequipa y la Municipalidad Provincial de Arequipa:**

El Gobierno Regional de Arequipa y la Municipalidad Provincial de Arequipa suscribieron el **Convenio Marco N° 245-2008-GRA-PR y posteriormente el Convenio N° 268-2008-GRA-PR<sup>27</sup> (del 15 de agosto del 2015)** el mismo que tiene una adenda de fecha 28 de diciembre del 2008<sup>28</sup>; de la lectura de estos dos documentos se desprende que: *"LA MUNICIPALIDAD conviene en autorizar AL GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA para que formule y evalúe el Proyecto de Inversión Pública, de competencia exclusiva municipal..."*<sup>29</sup>. Es decir que, el Gobierno Regional de Arequipa tenía competencia delegada por la Municipalidad Provincial de Arequipa, **pero solamente para formular y evaluar el Proyecto de Inversión Pública (PIP) de la obra: "Construcción vía troncal interconectora Miraflores, Alto Selva Alegre, Yanahuara, Cayma y Cerro Colorado de la provincia de Arequipa, región de Arequipa"**, más **no tuvo la delegación de facultades para actuar en la etapa de inversión del proyecto, llámese elaboración de expediente técnico y/o construcción de la obra.**

Debe tenerse en cuenta que dicha adenda que ampliaba el Convenio, recaía en Nula por que se puso en sus considerandos y su base legal una Directiva (la 001-2009-EF/68.1, Directiva del Sistema General de Inversión Pública,

<sup>27</sup> Convenio Nro. 268-2008-GRA-PR

<sup>28</sup> Adenda Nro. 001-2008 para la formulación del proyecto de inversión pública de competencia municipal exclusiva.

<sup>29</sup> Objeto del convenio - CONVENIO NRO. 268-2008-GRA-PR





aprobada mediante RD.N° 002-2009-EF/68.1 de fecha 03 de febrero del 2009 publicada en el Diario El Peruano el 05 de febrero del 2009 que entró en vigencia el 10 de febrero del 2009), que no existía a la fecha de suscripción de la adenda y esto probaría que dicha adenda no tiene fecha cierta habiéndose firmado tiempo después, por lo tanto todos los actos amparados en la misma recaerían en nulos.

Es recién en el año 2010 que se da un nuevo convenio entre las citadas instituciones mediante el cual, la Municipalidad Provincial de Arequipa encargaba el **financiamiento del proyecto** y delegaba la competencia exclusiva de la Municipalidad para que el Gobierno Regional de Arequipa lo ejecute<sup>30</sup>; por tanto, se presume que todos los gastos efectuados para la ejecución de la obra entre los años 2008 y 2010, no cuentan con sustento ni delegación de facultades por parte de la Municipalidad. Por esto dicho, ponemos en conocimiento que el Gobierno Regional de Arequipa habría estado utilizando recursos del Estado para la ejecución de una obra en la cual no tenía facultades expresas hasta el año 2010 que es cuando recién firma el convenio para poder realizar la obra a nivel de inversión de presupuesto o ejecución de obra.

Es más, siendo más específico, en el primer convenio, según información recogida de la página web del Banco de Proyectos SNIP del Perú<sup>31</sup>, la elaboración del Perfil data del 13 de junio del 2008; sin embargo, evidenciamos que la fecha de suscripción del convenio primigenio data de agosto del 2008.

En este sentido, **debemos decir que el Gobierno Regional de Arequipa gastó, en un primer momento de la obra, S/. 140 mil nuevos soles en la contratación del Ing. Arturo Arroyo Ambía para que lleve a cabo el PIP (estudios de pre factibilidad) sin que esta obra sea de su competencia o tenga la competencia delegada;** por lo cual, se podría haber generado malversación en el uso de los fondos del Estado al gastar en una obra para la

<sup>30</sup> Convenio 045-2010-GRA-PR

<sup>31</sup> [http://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/new-bp/operaciones-bp.php](http://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/new-bp/operaciones-bp.php)



cual no había competencia delegada por parte de la Municipalidad Provincial de Arequipa.

Además, se tiene conocimiento que habría existido contrataciones previas al segundo Convenio (el cual brindaba la competencia para ejecutar la obra), por el valor de S/. 9'882,500.00 nuevos soles<sup>32</sup>, en el año 2009 por lo cual, se habría generado malversación en el uso de los fondos del Estado al invertir en una obra para la cual no había competencia delegada por parte de la Municipalidad Provincial de Arequipa hasta el año 2010.

Finalmente, debe precisarse que los señores Regidores Provinciales y Consejeros Regionales del período 2007-2010 aprobaron la suscripción de dichos Convenios en forma posterior a la fecha de suscripción de los mismos, lo cual podría devenir en un ilícito penal.

La Comisión deja en evidencia que el Gobierno Regional de Arequipa realizó gastos e inversiones diversas –para las cuales no tenían habilitación legal alguna-, luego de lo cual y a efectos de regularizar dichos gastos e inversiones, procedieron a firmar diversos convenios con la Municipalidad Provincial de Arequipa, cuyo único objetivo fue el de dar sustento legal a la realización a dichas operaciones patrimoniales las cuales ocasionaron perjuicios al erario nacional.

Finalmente, de la propia comunicación recibida del Ex Gerente General del Gobierno Regional, Berly Gonzales Arias (carta del 06 de mayo 2016), el señor Victor Hugo Quispe Rodríguez, Jefe del Área Regional de Administración era el encargado de las contrataciones, plan anual de adquisiciones, expedientes de contratación, aprobación de bases administrativas, conformación de comités especiales y suscripción de los contratos; todo según delegación del Ex Presidente Regional.

### **Ilícitos y responsabilidades**

<sup>32</sup> Oficio Nro.435-2015/PRE/OSCE



**Juan Manuel Guillén Benavides**, en su calidad de Ex Presidente del Gobierno Regional de Arequipa, habría cometido los siguientes ilícitos penales:

- **Malversación de fondos:** (Art. 389 del CP) Por presuntamente haber permitido la inversión de dinero por parte del Gobierno Regional de Arequipa -a nivel de pre inversión e inversión- en una obra para la que, en un determinado momento, no se habían delegado las facultades correspondientes por parte de la Municipalidad Provincial de Arequipa.
- **Omisión de Actos Funcionales:** (Art. 377 del CP) Por no haber supervisado la marcha del Gobierno Regional y de sus órganos ejecutivos administrativos y técnicos –en el presente caso, supervisar que no se utilicen fondos del Gobierno Regional para una obra que se encuentra fuera de sus competencia-conforme establece el artículo 21, a) de la Ley 27867 – Ley Orgánica de Gobiernos Regionales. Es decir, habría omitido indebidamente -sin justificación legal alguna- un acto que se encontraba expresamente dentro del ámbito de su función.
- **Asociación Ilícita:** (Art. 317 del CP) En la medida que el Ex Presidente Regional junto con sus Consejeros evidencian un alto nivel de coordinación y organización respecto de la realización de actos destinados a efectuar gastos que no son competencia del Gobierno Regional y a intentar posteriormente justificarlos, es decir en el caso concreto, en la medida que se encontraban en el poder (al constituirse en funcionarios público en capacidad –colectivamente- de aprobar acuerdos de Consejo a través de los cuales determinar el destino de los fondos del Gobierno Regional) su intención habría estado orientada a abusar del mismo para beneficiarse y beneficiar a terceros cometiendo para ello delitos como malversación y patrocinio ilegal. En este sentido, de conformidad con lo establecido en el Acuerdo Plenario N° 04-2006 se habría cumplido con los requisitos necesarios para la existencia de una asociación ilícita, a saber: la relativa organización, la permanencia o estabilidad –todo un periodo- el número mínimo de dos personas (son más) y la voluntad delictiva aún sin haberse consumado el la comisión de algún delito.





- **Negociación incompatible o aprovechamiento indebido de cargo:** (Art. 399 CP) Por haberse interesado de forma directa en la contratación derivada de la aplicación de fondos del Gobierno Regional de Arequipa para la realización de los estudios previos necesarios para la ejecución de la obra Puente Chilina cuando no existía sustento para efectuar tales gastos con el presupuesto regional, habiendo efectuado dicha acción al haber intervenido en razón de su cargo en su calidad de Presidente Regional y Presidente del Comité Ejecutivo de Inversiones.

**Miguel Ángel Ocharán Pichu** (Ex Jefe de la Oficina Regional de Planeamiento, Presupuesto y Ordenamiento Territorial) y **Berly Gonzales Arias** (Ex Gerente General del GRA), en su calidad de ex funcionarios públicos del Gobierno Regional de Arequipa, también habrían cometido las siguientes **faltas administrativas**:

- Aprobar o ejecutar operaciones o gastos no autorizados por ley o reglamento, o aceptar garantías insuficientes, no solicitarlas o no ejecutarlas cuando estuviera obligado, ocasionando perjuicio al Estado. Esta infracción es considerada como grave. Si el perjuicio es económico o se ha generado grave afectación al servicio público, la infracción es muy grave<sup>33</sup>.

Cabe señalar que este hecho a su vez configuraría la comisión del delito de **Patrocinio Ilegal**, tipificado en el artículo 385 del Código Penal, en la medida que estos funcionarios señalados en el párrafo anterior, por sí mismos, haciendo prevalecer su condición especial –en razón de los cargos que desempeñan y que tienen posibilidad de intervención e influencia en las contrataciones estatales- habrían defendido intereses particulares<sup>34</sup> ante el propio Gobierno Regional de Arequipa. Es importante precisar que la conducta de "defender" intereses no se refiere únicamente a hacerlo en términos el ejercicio de profesión de abogacía sino a efectuar acciones orientadas a interceder por sí

<sup>33</sup> Decreto Supremo N° 023-2011-PCM, ART. 6, LITERAL J.

<sup>34</sup> Vid. Salina Siccha, Ramiro. *Delitos Contra La Administración Pública*. Lima: Grijley, 2014, p. 293.



mismo o intermedio de terceros ante la administración pública para favorecer los intereses del tercero que se trate<sup>35</sup>.

- Además, el usar recursos públicos sin la estricta observancia de las normas pertinentes o influir de cualquier forma para su aplicación irregular, ocasionando perjuicio al Estado se considera una infracción grave. Si el perjuicio es económico o se ha generado grave afectación al servicio público, la infracción es muy grave<sup>36</sup>.

A partir de este hecho se puede afirmar que también se habría configurado la comisión del delito de **Omisión de Actos Funcionales**, tipificado en el artículo 377 del Código Penal.

También deberá ser merituada la participación, en esta etapa del proceso, de Víctor Hugo Quispe Rodríguez (Ex Jefe Regional de Administración del Gobierno Regional) y Juan Manuel Carpio Sánchez (Ex Gerente de Infraestructura del Gobierno Regional de Arequipa, al haber indicios suficientes de una posible comisión de los anteriormente mencionados delitos, lo cual deberá ser valorado por el Ministerio Público ya que este informe por la limitación de tiempo no ha podido profundizar a cabalidad con relación a dicha persona.

Finalmente es también necesario valorar la actuación de Simón Balbuena Marroquín, en su calidad de Ex Alcalde de la Municipalidad Provincial de Arequipa, quien conocía de la inversión realizada por el Gobierno Regional de Arequipa pese a no tener las competencias delegadas; por tanto, debió abstenerse de firmar un Convenio sin el debido respaldo de su Concejo Municipal.

- En este caso podemos verificar que la conducta del Ex Alcalde de Arequipa podría configurar la comisión del delito de Omisión de Actos Funcionales por un lado, en la medida que de conformidad con lo establecido en el artículo 20, 1 de la Ley Orgánica de Municipalidades – Ley N° 27972, el Alcalde tiene como función –entre otras- "defender o cautelar los derechos e intereses de la

<sup>35</sup> ibid., p. 394.

<sup>36</sup> Decreto Supremo N° 023-2011-PCM, Art. 6, Literal K.



municipalidad y los vecinos", así como en el inciso 4 se establece "proponer al concejo municipal proyectos de ordenanzas y acuerdos, lo cual en el presente caso no ha ocurrido, sino que al contrario el Alcalde ha suscrito de modo inconsulto -respecto de su Concejo Municipal- sendos convenios con la finalidad de poder delegar la formulación planeamiento y ejecución del Proyecto Puente Chilina, al Gobierno Regional de Arequipa; lo que deberá ser valorado por el Ministerio Público en su momento ya que este informe por la limitación de tiempo no ha podido profundizar a cabalidad con relación a dicha persona.

#### 4.2.- Creación del "Área Funcional No Estructurada de Apoyo y Coordinación a los Proyectos Especiales"

El día 04 de octubre del 2011 en sesión de Directorio de Gerentes se decide aprobar la creación del Área Funcional no Estructurada de Prevención de Conflictos para la promoción de la Gobernabilidad Democrática (Decreto Regional N° 002-2011-AREQUIPA), además de la creación del Área Funcional no Estructurada de Control Administrativo (Decreto Regional N° 004-2011-AREQUIPA) y a la vez el Área Funcional No Estructurada de Apoyo y Coordinación a los Proyectos Especiales.

Esta última, fue creada por el Ex Presidente Regional, Juan Manuel Guillén Benavides<sup>37</sup> como "área dependiente de la Presidencia Regional", en calidad de órgano de asesoría, *"encargada de brindar apoyo técnico, administrativo, supervisión y control de proyectos que viene ejecutando y ejecutará el Gobierno Regional de Arequipa"*. y con la anuencia del Comité Ejecutivo de Inversiones (creado el 24 de octubre del 2007).

Posteriormente, con la Resolución Ejecutiva Regional N° 923-2012-GRA-PR<sup>38</sup>, se nombró a la Ing. Sarah Haydee Peña Dávila, quien se había desempeñado hasta días antes como Gerente de Infraestructura del Gobierno Regional, como Jefa del Área y se le encargo la facultad de aprobar expedientes técnicos y dar

<sup>37</sup> Decreto Regional Nro. 003-2011-Arequipa, De Fecha 19 De Octubre Del 2011.

<sup>38</sup> Resolución Ejecutiva Regional Nro. 923-2012-GRA-PR.





la conformidad a la recepción de proyectos en ejecución del "Puente Chilina" (TRAMO IV); a su vez, con la Resolución Ejecutiva Regional N° 1134-2013-GRA-PR<sup>39</sup>, se encargó a esta misma área la facultad de aprobar expedientes técnicos y dar la conformidad a la recepción de proyectos en ejecución de los accesos al mencionado Puente (TRAMO II y V).

Este órgano de asesoría, con las facultades otorgadas por las Resoluciones Regionales arriba detalladas, debería haber dependido orgánicamente de la Gerencia de Infraestructura y no directamente de Presidencia Regional, porque dejó de ser órgano de consulta para convertirse en un órgano de ejecución. Hecho que transgrede la Ordenanza Regional N° 010-AREQUIPA (de fecha 27 de abril del 2007) artículo 76, inciso a, que establece que *"los proyectos de inversión pública que funcionan bajo Sistema Nacional de Inversión Pública, están bajo el mando de la Gerencia Regional de Infraestructura"*<sup>40</sup>.

Lo anteriormente expuesto queda claramente acreditado con lo declarado por la Ingeniera Sarah Haydee Peña Dávila, quien en la Segunda Sesión Descentralizada de la Comisión de Fiscalización y Contraloría del Congreso de la República manifestó que se llevó a cabo directamente las coordinaciones de la obra, con la entonces, Presidencia del Gobierno Regional<sup>41</sup>, sin consultar a la Gerencia de Infraestructura.

Por tanto, se le dio facultades a esta área de asesoría, transgrediendo una Ordenanza Regional, para que la Ing. Sarah Haydee Peña Dávila siga a cargo de la obra en cuestión, a pesar de haber cesado en el cargo de Gerente de Infraestructura a finales del 2011 y que dicha Gerencia ya tenía dichas competencias.

<sup>39</sup> Resolución Ejecutiva Regional Nro. 1134-2013-GRA-PR.

<sup>40</sup> \*Artículo 76.- La gerencia general de infraestructura es un órgano de línea, responsable de la formulación, ejecución, supervisión y liquidación de los proyectos de inversión pública y el equipo mecánico. Depende jerárquica, funcional y administrativamente de la gerencia general regional. Sus funciones son las siguientes: a) formular y conducir el proceso técnico y administrativo de los proyectos de inversión pública y su ejecución bajo el sistema nacional de inversión pública."

<sup>41</sup> Segunda Sesión Descentralizada De La Comisión De Fiscalización Y Contraloría Del Congreso De La República.



Es de necesidad precisar al respecto, que ninguno de los profesionales designados como Gerentes de Infraestructura (en su momento Juan Manuel Carpio, Fernando Castillo ni Delford Sarmiento), manifestaron su disconformidad con este "recorte de funciones" a pesar de saber que las funciones de la nueva área funcional creada vulneraba la normativa vigente.

Además, el Área Funcional No Estructurada de Apoyo y Coordinación de Proyectos Especiales fue también la encargada de la modificación de los diversos expedientes técnicos.

Al respecto, el Ex Presidente Regional aseveró que: *"al amparo jurídico del Decreto Regional bajo comentario, subrayando sólo el hecho de que existía normativa habilitadora para ejercitar el poder de discrecionalidad política en materia organizacional administrativa, dado que la Ordenanza Regional N° 010-AREQUIPA, en su Octava Disposición Complementaria, preceptuó lo siguiente: Autorícese al Presidente Regional para que mediante Decreto Regional previo acuerdo del Directorio de Gerentes dicte las medidas complementarias que sean necesarias"*<sup>42</sup>; sin embargo, este poder discrecional otorgado por la Ordenanza Regional N° 010-AREQUIPA **no faculta para que se transgreda el artículo 76, inciso a) de la misma Ordenanza**; por tanto, se habría vulnerado flagrantemente las funciones de la Gerencia de Infraestructura al no ceder esta sus competencia y, más bien, quedar indebidamente exenta en la ejecución de la obra.

Más aún, al crear esta Área Funcional No Estructurada de Apoyo y Coordinación de Proyectos Especiales conjuntamente con otras dos Áreas el Ex Presidente Regional asumió la responsabilidad total de los actos devenidos de su actuación competencial.

La actual Gobernadora Regional del Gobierno Regional de Arequipa, Yamila Johanny Osorio Delgado, modificó el Decreto Regional primigenio por otro en el cual dicha área sigue funcionando, pero ahora ya no depende

<sup>42</sup> Carta de Juan Manuel Guillén Benavides a la Comisión de Fiscalización y Contraloría con fecha 30 de octubre del 2015.



orgánicamente de la Presidencia Regional, sino de la Gerencia de Infraestructura<sup>43</sup>; como debió ser desde el inicio, puesto que de este modo, el Consejo Regional y los Órganos de Control Interno del Gobierno Regional de Arequipa podrán ejercer actos de control sobre dicha Gerencia y sus áreas dependientes.

En cuanto a este punto, es necesario considerar que los Consejeros Regionales no habrían observado "el traspaso" de dichas competencias a esta Área aun sabiendo que éstas debían depender orgánicamente de la Gerencia de Infraestructura, según Ordenanza Regional<sup>44</sup>, **por lo que no habrían ejercido como es correcto la labor de control propia del Consejo Regional.**

#### **Ilícitos y responsabilidades**

**Juan Manuel Guillén Benavides**, al haber delegado indebidamente competencias que no le concernían al Área Funcional no Estructurada de Apoyo y Coordinación a los Proyectos Especiales habría cometido el delito de:

- **Asociación Ilícita**, tipificado en el artículo 317 del Código Penal. Delito que habrían cometido tanto el ex Presidente Regional como **los miembros del Directorio de Gerentes Regionales y los miembros del Comité Ejecutivo de Inversiones y Sarah Haydee Peña Dávila** –en su calidad de Jefa del Área de Apoyo y Coordinación a los proyectos especiales. Los hechos acreditativos de la comisión delictiva están representado por la creación de órganos que tenían ex profesamente la misión de intervenir directamente en las contrataciones referidas a las obras más importantes de la Región y en específico caso el Puente Chilina (Comité Ejecutivo de Inversiones y Área Funcional no estructurada de Apoyo y Coordinación a los proyectos especiales). De igual modo se puede verificar la organización –con vocación delictiva-que articuló el ex Presidente Regional en el hecho de que la creación

<sup>43</sup> Decreto Regional No. 003-2011-AREQUIPA

<sup>44</sup> Artículo 76 de La Ordenanza Regional N° 010-AREQUIPA (del 27 de abril del 2007).





de estos órganos y las funciones asignadas a éstos contrariaba lo establecido en el propio Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional, aprobado a través de Ordenanza Regional N° 10-2007-GRA.

- Cabe señalar que en el delito de **Asociación Ilícita** también participaría la propia **Sara Haydee Peña Dávila** en tanto que su asunción de un cargo que se sabe replica las funciones de un órgano ya existente y busca controlar exclusivamente las obras más relevantes la incluye como miembro de la asociación ilícita que se habría conformado con el fin de cometer delitos orientado a obtener beneficios económicos a través del favorecimiento a terceros.

Es necesario precisar que los sucesivos Gerentes de Infraestructura del Gobierno Regional de Arequipa, que ejercieron el cargo durante la existencia del Área de Apoyo y Coordinación a Proyectos Especiales cuando las funciones de este órgano eran similares al de dicha Gerencia, habrían cometido el delito de **Omisión de Actos Funcionales**, tipificado en el artículo 377 del Código Penal, en tanto que de conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales en concordancia con lo establecido en el artículo 76 del Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional de Arequipa –aprobado a través de Ordenanza Regional N° 010-2007-GRA, esta Gerencia tiene como función *Desarrollar y supervisar la ejecución de la infraestructura y/o construcción según el Plan Institucional de Inversiones, en base a las aprobaciones presupuestales mensuales que se den y bajo la aplicación de los procedimientos y dispositivos técnicos normativos vigentes; lo cual nunca efectuaron en tanto que permitieron que se creará un área que venía a reemplazarlos en el ejercicio de sus funciones y que dependía directamente del Presidente Regional, es decir los excluía de los procesos de decisión referido a los proyectos de inversión pública más importantes de la Región, conducta que no se ha verificado en la actuación de los sucesivo gerentes de infraestructura del Gobierno Regional de Arequipa, quien contrariamente a ello manifestaron con su inacción frente a las*



decisiones arbitrarias del Presidente Regional, su complicidad en los hechos delictivos que se habrían cometido.

#### 4.3.- Variación reiterada del expediente técnico del "Puente Chilina":

Según el informe hecho llegar por el actual Jefe del Área de Proyectos Especiales<sup>45</sup>, el "Puente Chilina" habría contado con **4 expedientes técnicos con diferentes presupuestos** para la construcción del mismo, que van aumentando progresivamente desde los **67 millones de nuevos soles hasta los 245 millones de nuevos soles**, tres fueron hechos (dentro de la denominada etapa de "Administración Directa" entre el 2008 y abril del 2010; y el último elaborado para la denominada etapa de "Obras por Impuestos" en el 2013). Lo que nos lleva a deducir que el Proyecto de Inversión Pública estaba mal hecho, ya que, en este documento se encuentran plasmados los aspectos generales de la obra (opciones para hacer la obra, lugares que puede afectar la obra y presupuesto estimado), pero al haber 4 expedientes técnicos, se comprueba la mala calidad de los estudios de Pre Inversión elaborados por el Ingeniero Arturo Arroyo Ambia y que según el propio Ex Presidente Regional no fueron utilizados y fueron "desechados".

Es de necesidad precisar que de acuerdo a lo señalado por el Ex Gerente General del Gobierno Regional, Berly Gonzales Arias (carta del 06 de mayo 2016), en la elaboración de los primeros estudios y expedientes técnicos para el "Puente Chilina" participó directamente, junto al Gerente de Infraestructura, el Sub Gerente de Formulación de Proyectos de Inversión y ambos estaban bajo su dependencia de acuerdo al ROF.

De la declaración de la Ingeniera Sarah Haydee Peña Dávila<sup>46</sup> se desprende que el trazo que ofrecía el Estudio de Factibilidad era inservible puesto que no se contaba

<sup>45</sup> Informe Nro. 039-2015-GRA/FAPEE/EAMV en Oficio Nro. 0265-2015-GRA-GRI.

<sup>46</sup> Segunda Sesión Descentralizada De La Comisión De Fiscalización Y Contraloría Del Congreso De La República.



con Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) para la obra y que el trazo original trastocaba notoriamente una zona arqueológica intangible de la Región Arequipa. **Por tanto, el PIP no habría sido utilizado para la obra ya que, el trazo que ofrecía, no iba a poder ser ejecutado con los estudios preliminares realizados por el Ing. Arturo Arroyo Ambia.**

A través de la visita realizada al Gobierno Regional de Arequipa se pudo apreciar que los estudios realizados en el Proyecto de Inversión Pública (PIP) de la obra "*Vía troncal Interconectora entre los distritos de Miraflores, Alto Selva Alegre, Yanahuara, Cayma y Cerro Colorado*" no ofrecieron:

- 1) Alternativas diversas y factibles para la realización del Puente en el estudio de pre-factibilidad, ni factibilidad y
- 2) En el estudio de factibilidad no se había tomado en cuenta la zona arqueológica que trastocaba la construcción del Puente Chilina.

No obstante lo señalado, la OPI aprueba el PIP, con **serias deficiencias técnicas, que evidenciarían la necesidad de hacer uno nuevo que permita la correcta realización de un expediente técnico idóneo** y que prevea todas las contingencias propias de una obra grande, hecho que no se realizó.

De la apreciación de los planos elaborados para la obra "Puente Chilina", se corroboraría el hecho de que los Expedientes Técnicos II, III y IV, no se referenciaron en el Proyecto de Inversión Pública; de lo que **se puede colegir que se habría trabajado en base a un PIP que era para otra obra, porque los estudios de pre-factibilidad y factibilidad no se condicen con los expedientes técnicos II, III y IV elaborados para el "Puente Chilina"**, situación que es grave puesto que los estudios hechos a nivel de pre-inversión no se condicen con los estudios a nivel de inversión y podrían haber generado un gasto desmedido o no controlado del Gobierno Regional de Arequipa que generó daño a su presupuesto al ser **cambios considerados como sustanciales**<sup>47</sup>; tales como la variación del ámbito de influencia de la obra y el valor de la obra que se elevó en más de un 20%

<sup>47</sup> Directiva General del SNIP aprobada por Resolución Directoral N° 003-2011-Ef/68.01 - Artículo 27.- Modificaciones de un PIP durante la Fase de Inversión.





del presupuesto total<sup>48</sup>. **Esto debería haber sido observado por la Jefa del Proyecto, Sarah Haydee Peña Dávila.**

La Ingeniera Peña Dávila, encargada del Área Funcional no Estructurada de Apoyo y Coordinación de Proyectos Especiales, mediante su escrito de descargo de fecha 03 de noviembre del 2015, manifestó: *"(la obra) se efectuó en el marco del sistema nacional de inversión pública con la Resolución Ejecutiva Regional N° 896-2014-GRA/FAPEE en concordancia con la directiva general del SNIP... el proyecto se ha ejecutado en el marco de la ley N° 27293"*; sin embargo se constata que el Área jefaturada por Sarah Peña Dávila no respetó la directiva general del SNIP; por tanto, es de resaltar que dicha profesional en coordinación con el ex Presidente Regional, decidieron continuar con la obra aún cuando se sabía que el expediente técnico rebasaba el presupuesto inicial y se había variado la zona de influencia, precisamente por la falta del CIRA; lo cual vulnera el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).

Recordemos que para la obra se elaboraron 4 expedientes técnicos<sup>49</sup>, dos de estos expedientes técnicos se llevaron a cabo por contrata y dos por administración directa. De la información hecha llegar por el OSCE<sup>50</sup>, **no se ha encontrado la licitación para la elaboración de los expedientes técnicos hechos por contrata**; por ello podría presumirse que la contratación de estos expedientes técnicos se realizaron omitiendo la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, es necesario indicar a manera de ejemplo, que según denuncias hechas llegar a la Comisión, se pagó S/. 1 millón 100 mil nuevos soles al ingeniero Fidel Copa Pineda por la realización del primer modelaje del "Puente Chilina"; sin embargo, no se han encontrado concursos, ni licitaciones en el OSCE para el

<sup>48</sup> Directiva General del SNIP aprobada por Resolución Directoral N° 003-2011-Ef/68.01 - Artículo 27.- Modificaciones de un PIP durante la Fase de Inversión.

<sup>49</sup> Informe Nro. 1284-2015-GRA/SGSLEI en Oficio Nro. 4817-2015-GRA/SG

<sup>50</sup> Oficio Nro. 435-2015/PRE/OSCE



servicio en este rubro. **Este primer modelaje del Puente se elaboró cuando aún no se había suscrito el Convenio de delegación de facultades para la construcción del Puente con la Municipalidad Provincial de Arequipa<sup>51</sup> y hubo hasta un segundo modelaje a cargo del Ing. Jack López el cual tampoco se usó y sin embargo también se pagó por ello.**

Por tanto, se señala que el ex Gerente de Infraestructura del Gobierno Regional de Arequipa Juan Manuel Carpio Sánchez y la Jefa del Área de Proyectos Especiales Sarah Haydee Peña Dávila, personas encargadas de la aprobación de los expedientes técnicos, tendrían responsabilidad por estos cambios reiterativos del Puente Chilina, que no contaron con sustento técnico.

#### **Ilícitos y responsabilidades**

i.- **Jorge Luis Aguilar Gallegos y Berly Gonzales Arias**, como Gerentes Generales del Gobierno Regional de Arequipa, por haber aprobado, presuntamente, la contratación para la elaboración de los expedientes técnicos y el modelaje del Puente Chilina (primero Fidel Copa y después Jack López), pero al margen de la Ley de Contrataciones del Estado. Estas personas habrían cometido los siguientes delitos:

- **Malversación de fondos** por utilizar recursos que eran destinados para obras a cargo del Gobierno Regional de Arequipa, para la primera modelación del Puente Chilina, cuando aún no se habían suscrito siquiera alguno de los convenios a través de los cuales se aprueba que la ejecución de dicha obra esté a cargo del Gobierno Regional.

De igual modo se puede verificar la presunta configuración del delito de **Colusión** en su modalidad agravada, tipificado en el segundo párrafo del artículo 384 del Código Penal, en tanto que los gerentes generales del Gobierno Regional de Arequipa permitieron que se desembolsara dinero de los fondos públicos que administraba su institución sin que se encontrara la formulación, planeamiento y ejecución de la misma en el ámbito de su competencia. Asimismo, se tiene que habrían admitido que se pague a dos ingenieros por la

<sup>51</sup> Convenio 045-2010-GRA-PR



elaboración de expedientes técnicos y el modelaje del Puente Chilina, cuando finalmente dichos documentos nunca fueron útiles a efectos de la ejecución de la obra; de esto se deduciría que habrían concertado con dichos ingenieros y habrían defraudado al Estado, pues se habría pagado por expedientes técnicos y estudios que no fueron aprovechados por la institución e incluso no existe registro alguno de que haya efectuado alguna licitación o concurso público para contratar a dichos ingenieros, sino que habrían sido designados convenientemente. Cabe señalar que en este caso el acuerdo colusorio o concertación debe presumirse de los actos realizados por los funcionarios públicos, pues de los hechos no existe evidencia de la existencia de tal acuerdo, circunstancia que comúnmente se encuentra en la práctica.

Así, cabe señalar que respecto de los elementos de la conducta típica, un elemento fundamental lo constituye la concertación o acuerdo colusorio que logra finalmente defraudar patrimonialmente al Estado. Esta defraudación implica toda una flagrante violación de los deberes inherentes al cargo o a los encargos de la comisión especial confiada a los funcionarios y servidores públicos, quienes se valen de las atribuciones que tienen establecidas en la ley para variar, soslayar o sustituir ilícitamente los intereses y pretensiones estatales, los cuales por ley deben asegurar o cautelar, optando en cambio por preferir intereses diferentes e incluso por priorizar pretensiones particulares lesivas a los que son propios de la administración pública.

Respecto de la defraudación como componente esencial del tipo penal del delito de colusión, la jurisprudencia menciona:

"Cabe precisar que el delito de colusión ilegal, previsto en el artículo 384° del Código Penal contempla como núcleo rector típico el "defraudar al Estado o entidad u organismo del Estado, según ley, concertándose con los interesados en los convenios, ajustes liquidaciones o suministros; entendiéndose por defraudar que el sujeto activo quebranta la función especial asumida y la violación del principio de confianza depositada..."





ii.- Sarah Haydee Peña Dávila al haber variado la ruta del Puente Chilina, sin seguir el procedimiento adecuado frente al Sistema Nacional de Inversión Pública, habría cometido los siguientes delitos:

- **Malversación de fondos** por utilizar recursos que eran destinados para una obra en específico, pero que no se gastaron del modo en que la ley indica, sino que se contrató al margen de la ley de contrataciones del Estado, es decir habría dado una aplicación definitiva diferente al dinero destino para la construcción del Puente Chilina sobre la base de un trazado determinado, el cual finalmente fue variado de modo inconsulto.

También deberá ser merituada la participación, en esta etapa del proceso, de **Victor Hugo Quispe Rodríguez** (Ex Jefe Regional de Administración del Gobierno Regional) y **Juan Manuel Carpio Sánchez** (Ex Gerente de Infraestructura del Gobierno Regional de Arequipa, al haber indicios suficientes de comisión de los mismos delitos antes mencionados, lo cual deberá ser valorado por el Ministerio Público ya que este informe por la limitación de tiempo no ha podido profundizar a cabalidad con relación a dicha persona.

#### 4.4.- Elaboración de los "Estudios de Impacto Ambiental" .-

Se tiene conocimiento que se hizo hasta tres Instrumentos Ambientales (Dos Estudios de Impacto Ambiental-EIA<sup>52</sup> y una Declaración de Impacto Ambiental-DIA) para el Tramo IV Puente Chilina.

El primero que se realizó fue el EIA de la **Bióloga Luz Castillo**, que comprendía todo el proyecto y que finalmente no llegó a ser validado ni aprobado.

Un segundo EIA, refrendado por **SGM Ingenieros EIRL, empresa dedicada al "mantenimiento y reparación de vehículos"**, representada por Hugo Mario Montes Cáceres, Ingeniero mecánico electricista, que fue hecho específicamente para el TRAMO IV (Puente Chilina), y finalmente una DIA

<sup>52</sup> Informe Nro. 039-2015-GRA/FAPEE/EAMV en Oficio Nro. 0265-2015-GRA-GRI.



hecha por **Consultora Andina S.A.C.** representada por Juan Carlos Ramírez Herrera, el cual fue elaborado por el Ingeniero mecánico electricista Vidal Virgilio Breña y el sociólogo Miguel Bolívar Jiménez<sup>53</sup>, **Declaración de Impacto Ambiental** que fue aprobada por la Gerencia de Servicios al Ciudadano de la Municipalidad Provincial de Arequipa (con Resolución 117-2010-MPA/GSC).

Es de necesidad precisar que de acuerdo al riesgo ambiental se categorizan los proyectos en a) **Categoría I - Declaración de Impacto Ambiental**, b) **Categoría II - Estudio de Impacto Ambiental Semi-detallado** c) **Categoría III - Estudio de Impacto Ambiental Detallado.**

La diferencia principal entre un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) consiste en la magnitud de impactos ambientales que pudieran causarse en la realización de una obra, así para los proyectos cuya ejecución no originen impactos ambientales negativos de carácter significativo se usa una DIA. No así en el caso de los Estudios de Impacto Ambiental que deben usarse para proyectos cuyas características, envergadura y/o localización, pueden producir impactos ambientales negativos significativos, cuantitativa o cualitativamente, como era en este caso, dado que se trataba del llamado "*Puente más grande del país*", por ende requería un análisis más profundo para revisar los impactos y proponer una real estrategia de manejo ambiental, caso que no sucedió.

Debido a la envergadura de la obra, era necesaria la contratación de un equipo de especialistas en estudios de impacto ambiental<sup>54</sup>, sin embargo, se deja ver que los instrumentos ambientales antes mencionados fueron firmados por profesionales ingenieros de otras especialidades y profesionales en otras áreas (como mecánica eléctrica y sociología), pero que no contaban con los

<sup>53</sup> Informe Nro. 039-2015-GRA/AFAPPE/EAMV en Oficio Nro. 0265-2015-GRA-GRI.

<sup>54</sup> Art. 10 de la LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.



requerimientos técnicos mínimos que son requeridos para un estudio de esta naturaleza. Es decir que, SGM Ingenieros EIRL, al haber validado el EIA para el "Puente Chilina", sin contar con la experiencia o la especialidad necesaria para hacerlo, ha vulnerado abiertamente la Resolución Directoral N° 063-2007-MTC/16 al no estar inscrita en el Registro de Entidades Autorizadas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental.

Es más, en la información hecha llegar por el OSCE<sup>55</sup>, **no se observa la contratación para la elaboración de ningún instrumento de Impacto Ambiental; por ello se puede concluir que no se ha dado cumplimiento a la Ley de Contrataciones del Estado.**

Otro aspecto relevante en los estudios materia de este análisis está referido a que **para la construcción del "Puente Chilina", en la etapa de Obras por Impuestos, se ha utilizado la Declaración de Impacto Ambiental aprobada para el tercer expediente técnico, realizado en la etapa de administración directa;** es decir, para el momento que salió a concurso la construcción del "Puente Chilina" y elaboración del Expediente Técnico por Obras por Impuestos, ya se tenía la certificación ambiental dada por la Municipalidad Provincial de Arequipa; por tanto, se puede deducir que se hizo un doble pago para la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental en razón a que no se hizo el deductivo que correspondía por ya tener elaborado y aprobado la Declaración de Impacto Ambiental para la obra.

Finalmente, también merece atención lo referido a la resolución de aprobación de la DIA ya que desde su clasificación y posterior aprobación, es evidente que estuvo orientada a no *"retrasar"* mas la construcción del mencionado Puente y evitar llevar a cabo una audiencia pública; así el tercer expediente técnico, se envió a la Municipalidad Provincial de Arequipa, específicamente a la Gerencia de Servicios al Ciudadano (la cual pidió informe a la sub-gerencia de Gestión Ambiental y que no contemplo como válida la aprobación de la certificación

<sup>55</sup> Oficio Nro. 435-2015/PRE/OSCE





ambiental<sup>56</sup>), a cargo del Ingeniero José Vilca Valdivia; y esta resolvió dando el visto bueno a la clasificación Ambiental Categoría I<sup>57</sup>, y posteriormente otorgando la certificación ambiental correspondiente, aunque dicha Gerencia, en su TUPA no tenía esta función y por la magnitud del Puente, lo que correspondía, por ley, era un Estudio de Impacto Ambiental Detallado o mínimamente un Estudio de Impacto Ambiental Semi-detallado<sup>58</sup> no así una DIA.

Es necesario señalar que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) era el ente encargado de emitir la aprobación de la Certificación Ambiental por la envergadura de la obra; tal como el propio MTC y MINAM (Ministerio del Ambiente) lo han hecho saber<sup>59</sup>; sin embargo, la aprobación de la DIA recae en manos de la misma Gerencia de la Municipalidad Provincial de Arequipa, situación que es ilegal, más aún cuando dicho proyecto era de índole municipal y es la misma municipalidad a través de su Gerencia de Servicios al Ciudadano quien se aprueba así misma el instrumento ambiental.

Además, el Reglamento de la Ley del SEIA (Anexo II) establece que es el **Ministerio de Transportes y Comunicaciones es el encargado de realizar la aprobación de los estudios de impacto ambiental para puentes<sup>60</sup>; con lo cual queda establecido que la Municipalidad Provincial de Arequipa se excedió en sus funciones y no debió abarcar el tema del instrumento de gestión ambiental (la DIA) del Puente, ni de la obra en su totalidad.**

<sup>56</sup> Informe Nro. 35-2010-MPA/GSC/SGGA

<sup>57</sup> Resolución Gerencial Nro. 117-2010-MPA/GSC

<sup>58</sup> Anexo II del Reglamento de la Ley del SEIA, D.Sup. N° 019-2009-MINAM, Conforme al Art. 18 de La Ley del SEIA y el Artículo 36° del Reglamento.

<sup>59</sup> Informe Técnico Nro. 009-2015-MINAM-VMGA-DGPNIGA-OCONTRERAS en Oficio Nro. 1165-2015-SG-MINAM e Informe Nro. 045-2015-MTC/16 en Oficio Nro. 956-2015-MTC/02

<sup>60</sup> "El Ministerio de Transportes y Comunicaciones es la autoridad competente conforme al artículo 18 de la ley, respecto de los proyectos señalados a continuación:.... construcción de puentes nuevos..."



Por tanto, habría evidente **usurpación de funciones** por parte de los funcionarios de la Municipalidad Provincial de Arequipa que dieron el visto bueno a una obra para la cual no tenían competencia por concepto de ley.

### Ilícitos y responsabilidades

- (Handwritten mark resembling a stylized 'X' or signature)*
- i. **Jorge Luis Aguilar Gallegos** (ex Gerente General), en cuanto a los contratos para elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) que sin embargo fueron finalmente DIA pero utilizados como si fueran EIA, lo cual sirvió para que la propia Municipalidad Provincial de Arequipa otorgara el visto bueno de la certificación ambiente; esta persona habría cometido el delito de **Negociación Incompatible** en la medida que se habría interesado de forma directa por las contrataciones referidas a la elaboración de los DIA que sería utilizados como EIA desnaturalizando los requisitos mínimos de certificación ambiental para una obra de la envergadura de la del Puente Chilina y los demás tramos del Proyecto Vía Troncal Interconectora.
    - Respecto del doble pago de certificación ambiental que se autorizó, constituye un indicio de la configuración del delito de **Peculado doloso**, tipificado en el artículo 387 del Código Penal, en tanto que dicho dinero habría sido apropiado para beneficio del Gerente General del propio Gobierno Regional de Arequipa o en beneficio de particulares, considerando que como gerente general tenía el deber de custodia del presupuesto de la entidad.
  - ii. El Gerente de Servicios al Ciudadano de la Municipalidad Provincial de Arequipa, **Ingeniero José Vilca Valdivia**, quien aprobó la DIA para el Puente Chilina, por presuntamente haber aprobado un Estudio para el cual no tenía las competencias suficientes; esta persona habría cometido las siguientes faltas administrativas:
    - Ejercer funciones que no le han sido asignadas, o que corresponden a cargo diferente, en procura de obtener un beneficio personal o para terceros, en los



procedimientos en que participe con ocasión de su función o cargo. Esta infracción es considerada como muy grave<sup>61</sup>.

También deberá ser meritada la participación, en esta etapa del proceso, de **Victor Hugo Quispe Rodríguez** (Ex Jefe Regional de Administración del Gobierno Regional) y **Juan Manuel Carpio Sánchez** (Ex Gerente de Infraestructura del Gobierno Regional de Arequipa, al haber indicios suficientes de comisión de los mismos delitos antes mencionados, lo cual deberá ser valorado por el Ministerio Público ya que este informe por la limitación de tiempo no ha podido profundizar a cabalidad con relación a dicha persona.

#### 4.5.- Gastos efectuados por Administración Directa entre el 2009 y 2011:

A través del Oficio N° 0265-2015-GRA/GRI dirigido al Congresista Wong Pujada, el Ingeniero César Ramos Zamora, Gerente de Infraestructura del Gobierno Regional de Arequipa, señala a la Comisión que entre los años 2009 y 2011 se gastó más de ocho millones de nuevos soles (S/ 8'826,510.18), detallando que se gastaron S/ 1'774,428.29 nuevos soles en el 2009, S/ 5'551,666.92 en el año 2010 y S/ 1'500,414.97 en el año 2011,

Siempre tomando en cuenta ese informe, el Gobierno Regional habría gastado en **planillas** más de tres millones de nuevos soles, además en **servicios** más de medio millón de nuevos soles y en **materiales** poco más de un millón de nuevos soles, lo que hace un total de casi cinco millones de soles (siendo el gasto más alto de todos en el año 2010)<sup>62</sup>. Sin embargo, la OSCE a través de documento remitido a esta Comisión contradice lo antes señalado al indicar que el gasto efectuado entre estos años fue de más de 25 millones de soles, sólo en adquisición de materiales, sin tomar en cuenta servicios, planillas y adquisición de predios.

<sup>61</sup> Decreto Supremo N° 023-2011-PCM, ART. 7, LITERAL E.

<sup>62</sup> Informe Nro. 039-2015-GRA/AFAPPEE/EAMV en Oficio Nro. 0265-2015-GRA-GRI.





Además, se ha establecido, que no hubo avance físico de la obra hasta el año 2012, en consecuencia, **no se encuentra razón aparente para que el Gobierno Regional de Arequipa haya tenido una planilla tan recargada en los primeros años de trabajo (más de tres millones de soles);** más aún que el volumen de la compra de materiales no se condice con el elevado monto de planillas durante esos años (**situación irregular porque no había justificación para la contratación de tanto personal**) y que, además, tomando en cuenta que los servicios tenían un presupuesto aparte, no se encuentra labor a realizar por las personas que fueron contratadas.

Ante esta situación, la Comisión evaluando el Informe antes mencionado ha determinado la existencia de "planillas fantasmas" que sólo buscaban justificar el pago a personas que en realidad nunca laboraron para la obra denominada "Puente Chilina"; **por lo que, se presume que el gasto realizado en esos años, fue para pagar planillas de otras obras o del área administrativa del Gobierno Regional de Arequipa, más no para el pago de personas que hayan laborado en la obra.**

No obstante, se tiene conocimiento que el Gobierno Regional de Arequipa, en el año 2009, pagaba planillas para la obra "*Vía troncal Interconectora entre los distritos de Miraflores, Alto Selva Alegre, Yanahuara, Cayma y Cerro Colorado*", a 15 personas (Angélica Alarcón Calderón, Alan Apaza Chancolla, Sandra Apaza Chancolla, Darwin Berroa Díaz, Carlos Camargo Díaz, Ángela Cuadros López, Lionel Cuadros López, Álvaro Cuba Arredondo, Shirley Molina Molina, Jardí Oviedo Chávez, Yalenni Oviedo Paredes, William Pacheco Manrique, Lourdes Patiño Zurita, Daniel Rodríguez Corrales, Gleny Salas Casanova, Claudia Tuesta Esquivel, Carla Velarde Rivera, Adrián Vilca Mamani) por el valor de S/. 45,100.00 nuevos soles mensuales<sup>63</sup>, sin embargo, si se multiplica este monto por 36 meses (tres años), el monto es de **S/. 1'623,600.00** nuevos soles, pero como se explica líneas arriba se ha

<sup>63</sup> Informe Nro. 137-2009-GRA/ORA



constatado un gasto de casi 3 millones de nuevos soles por este concepto; por tanto, **se refuerza nuestra tesis que el pago se hizo a través de "planillas fantasmas" y por montos mayores a los consignados en dichas planillas para favorecer a algunas personas que nunca laboraron en la obra, dado que la misma no se había iniciado.**

Finalmente, se ha constatado que Wilmar Ponce Rodríguez, como coordinador del equipo de remuneraciones en el año 2009, debió haber hecho notar a su Jefe inmediato superior, estos supuestos pagos de más, ya que fue él el encargado de la elaboración de las planillas. A su vez, Berly Gonzales Arias, Gerente General del Gobierno Regional en ese momento, debió conocer lo propio dado que era quien autorizaba estos pagos irregulares<sup>64</sup>. Además, debe resaltarse el contenido del Memorandum N° 018-2010-GR/PR sobre cumplimiento de disposiciones para el pago de personal contratado, en el que el propio Juan Manuel Guillén señala, en el punto 1 que... ***"Para contratos de personal, sea cual fuera la modalidad de trabajo en el Gobierno Regional de Arequipa, deberá tener previa autorización de mi Despacho"***; todo lo descrito líneas arriba certificaría la comisión de ilícitos en cuanto al manejo y pago de personal.

#### **Ilícitos y responsabilidades:**

- i. **Juan Manuel Guillén Benavides** (según Memo N° 018-2010-GR/PR) –dado que manifestó controlar todas las contrataciones de personal a través del memo indicado- en la medida que no existe información cierta respecto del destino del dinero utilizado para el supuesto pago de planillas- habría configurado con su conducta el delito de **Peculado Doloso**, tipificado en el artículo 387 del Código Penal, en tanto que se puede presumir que se apropiara del dinero referido al pago de planillas de la obra indicada para beneficiarse o beneficiar a terceros.
- ii. **Berly Gonzales Arias**, como Gerente General del Gobierno Regional de Arequipa (entre el año 2009 y 2010) y **Jorge Luis Aguilar Gallegos** como Gerente General

<sup>64</sup> Informe Nro. 137-2009-GRA/ORA



del Gobierno Regional (en el año 2011), a su vez **Sarah Haydee Peña Dávila** (en el 2011) quienes habrían "autorizado" el pago de planillas que superaron en total los 3 millones de nuevos soles por tres años; a pesar de que la obra no tuvo avance físico hasta el año 2012. Estas personas habrían incurrido también en la comisión del delito de **Peculado doloso**, puesto que es válido respecto de ellos el análisis anterior.

También deberá ser merituada la participación, en esta etapa del proceso, de **Victor Hugo Quispe Rodríguez** (Ex Jefe Regional de Administración del Gobierno Regional) y **Juan Manuel Carpio Sánchez** (Ex Gerente de Infraestructura del Gobierno Regional de Arequipa, al haber indicios suficientes de comisión de los delitos antes mencionados, lo cual deberá ser valorado por el Ministerio Público ya que este informe por la limitación de tiempo no ha podido profundizar a cabalidad con relación a dicha persona.

#### 4.6.- Compras de material en Administración Directa:

Según la documentación hecha llegar por el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado, entre el año 2009 y año 2010, se sacó a licitación la compra de material por aproximadamente S/. 25 millones de nuevos soles para el "Puente Chilina" (principalmente acero de refuerzo y concreto pre-mezclado), cuando este iba a ser construido por Administración Directa<sup>65</sup>. Las compras fueron: Adquisición de concreto premezclado (S/. 15'782,018.00), adquisición de acero refuerzo (S/. 9'300,000.00), adquisición de perfiles tipo W (S/. 944,730.00), acero tipo A 36 (S/. 107,614.00), adquisición de ladrillo (S/. 38,480.00) y agregados (S/. 113,960.00); esto por un valor total de S/. 26'286,802.00 nuevos soles.

En ese sentido, se ha pedido información al Gobierno Regional de Arequipa acerca del uso de este material, sin embargo no se han pronunciado sobre el uso, ni movimiento de este<sup>66</sup>; por lo que se demostraría que la mayor parte de

<sup>65</sup> Oficio 435-2015/PRE/OSCE

<sup>66</sup> Oficio 442/2015-2016-CFC-CR



esos mas de S/. 26 millones gastados en materiales **no habrían ingresado físicamente en los almacenes del Gobierno Regional de Arequipa**, más aún, estando a que **no hubo construcción física del Puente hasta el año 2013**.

Se ha llegado a decir por parte de Juan Manuel Guillen que hubo traslado de materiales a la obra "Carretera Arequipa – La Joya"<sup>67</sup>, pero no se han remitido los informes de almacén del Gobierno Regional de Arequipa sobre la salida o ingreso de este material de construcción. Es más, según la Resolución Ejecutiva Regional N° 596-2010-GRA/PR, **sí se trasladó material a algunas obras, pero que en su sumatoria no excede el millón de soles**<sup>68</sup>; por tanto, se presume que este material comprado nunca fue efectivamente ingresado al almacén del Gobierno Regional de Arequipa.

Es necesario además precisar que a través del Informe N° 039-215-GRA/AFAPPEE/EAMV se hace conocer a esta Comisión, que también existieron gastos dentro del año 2011 período en el cual la Gerencia General estuvo a cargo de Jorge Luis Aguilar Gallegos.

Un tema aparte es que, resulta ilógico comprar material si no había Convenio entre la Municipalidad Provincial de Arequipa y el Gobierno Regional para ejecutar la obra, tampoco contaban con Certificación ambiental, ni Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos; ya que, **no se puede iniciar construcción física de una obra si antes no se tiene la competencia, no se tiene visto bueno del Estudio de Impacto Ambiental**<sup>69</sup> y el CIRA; documento con el que recién contaba la obra desde el 30 de octubre del año 2013<sup>70</sup>. Por tanto, la compra de estos materiales que no se habrían

<sup>67</sup> Segunda Sesión Descentralizada de la Comisión de Fiscalización y Contraloría del Congreso de La República.

<sup>68</sup> Resolución Ejecutiva Regional NRO. 596-2010-GRAPR

<sup>69</sup> ART 3 de la Ley N° 27446

<sup>70</sup> CIRA Nro. 249-DMA-DDC-ARE/MC.





utilizado o no habrían ingresado nunca al almacén del Gobierno Regional, ni de la obra en sí, se constituye en un **grave perjuicio** para los intereses del sector público; lo cual es reprochable a las autoridades del Gobierno Regional de Arequipa de aquel entonces y en especial al Ex Presidente Regional quien debía conocer de estos hechos.

#### Ilícitos y responsabilidades

- i. El ex Presidente del Gobierno Regional de Arequipa, **Juan Manuel Guillén Benavides**, debió conocer que se estaba comprando material para la obra, pero que finalmente no fue utilizado para la misma; por tanto, habría cometido los siguientes delitos:
  - Esta persona habría incurrido en la comisión del delito de **Peculado**, tipificado en el artículo 387 del Código Penal, ya que aunque haya afirmado que el material comprado fue movido a diferentes obras, como la "carretera Arequipa – La Joya", no obstante el movimiento de material a dichas obras no ha sido acreditado y las supuestas cantidades trasladadas no se condicen con lo efectivamente gastado, por lo que al no encontrarse justificación fehaciente del destino de los fondos se puede presumir la apropiación de dichos materiales para beneficio propio o de terceros, por lo que se habría configurado el delito de **Peculado doloso**. Cabe señalar que se considera que la administración del dinero para la compra de material se encontraba en el ámbito de competencia del Ex Presidente Regional, en la medida que éste presidía un órgano creado precisamente para ejercer control sobre las adquisiciones y contrataciones: el Comité Ejecutivo de Inversión; sin embargo, en el supuesto de que efectivamente no haya tenido esta persona ni la disponibilidad formal ni fáctica de los fondos que fueron destinados a otras aplicaciones pública, se pueden establecer –a través del constructo teórico de la autoría mediata por dominio de organización en aparatos de poder- lógicas imputativas, que en el seno de una investigación posterior son susceptibles de ser acreditadas por vía indiciaria.
- ii. El Gerente General del Gobierno Regional de Arequipa en el momento que se efectuaron las compras de materiales en el año 2009, **Berly Gonzales Arias**, el



Gerente General del Gobierno Regional de Arequipa en el momento que se efectuaron las compras de materiales en los años 2011-2012, **Jorge Luis Aguilar**; quienes habrían autorizado la compra de materiales para la construcción del Puente Chilina entre los años 2009 y 2012; a pesar de que la obra no tuvo avance físico hasta el año 2013 y no se contaba con todos los requerimientos para iniciar la construcción. Estas personas habrían incurrido en los siguientes delitos:

- Estas personas habrían incurrido en la comisión del delito de **malversación de fondos** ya que conforme afirmó el Ex Presidente Regional de Arequipa, el material comprado habría sido movido a diferentes obras, como la "carretera Arequipa – La Joya", no obstante el movimiento de material, no se condice con lo efectivamente gastado, por lo que en lo referido al resto que no habría encontrado justificación en la explicación del Ex Presidente Regional de Arequipa, se puede presumir la apropiación de dichos materiales habría sido para beneficio propio o de terceros, por lo que se habría configurado el delito de **Peculado doloso**.

Cabe destacar también que estos hechos también –como los descritos en los apartados precedentes- vienen a reforzar la argumentación respecto de la configuración del delito de **Asociación Ilícita** por parte del Ex Presidente Regional de Arequipa –**Juan Manuel Guillén Benavides**- y **los funcionarios que conformaron el Comité Ejecutivo de Inversión y el Área Funcional No Estructurada de Apoyo y Coordinación a los Proyectos Especiales y los Gerentes de Infraestructura y Gerentes Generales que ejercieron dichos cargos durante los dos periodos de gestión de Guillén Benavides (lo que se explicará mas adelante).**

También deberá ser merituada la participación, en esta etapa del proceso, de **Victor Hugo Quispe Rodríguez** (Ex Jefe Regional de Administración del Gobierno Regional) y **Juan Manuel Carpio Sánchez** (Ex Gerente de Infraestructura del Gobierno Regional de Arequipa, al haber indicios suficientes de comisión de delitos, lo cual deberá ser valorado por el Ministerio Público ya que este informe por la limitación de tiempo no ha podido profundizar a cabalidad con relación a dicha persona.



#### 4.7.- Contratos de bienes y servicios por compra directa (Periodo 2012- 2014):

El Ex Gerente General del Gobierno Regional de Arequipa, Jorge Luis Aguilar Gallegos, llevó a cabo contrataciones fuera del régimen de la Ley de Contrataciones del Estado, sin tener fundamentos legales para hacerlo.

Este hecho fue corroborado por el propio Jorge Luis Aguilar Gallegos, quien **lo reconoció públicamente** en la Segunda Sesión Descentralizada de la Comisión de Fiscalización y Contraloría del Congreso de la República<sup>71</sup>. A su vez, el Ex Presidente del Gobierno Regional, Juan Manuel Guillén, reconoció que sabía del proceder del Ex Gerente General del Gobierno Regional<sup>72</sup>. Al respecto el asesor del Gobierno Regional en la primera gestión regional y ex Gerente Regional de Asesoría Jurídica en la segunda gestión regional, Víctor Raúl Cadenas, indicó que no era su función denunciar una violación a la ley si no le era consultada por escrito<sup>73</sup>, cosa que no es del todo exacta porque es su obligación ser el órgano asesor de Presidencia del Gobierno Regional y como tal, debió aconsejar al Presidente Regional conforme correspondía para que el Ex Gerente General no siga haciendo este tipo de contrataciones al margen de la ley. Luego el Ex Presidente del Gobierno Regional dijo, que sólo llamó la atención al abogado Aguilar Gallegos<sup>74</sup>, sobre lo que cabe recordar que como responsable de dirigir al Gobierno Regional y su pliego presupuestal tenía dentro de sus potestades cambiar al Gerente General y al no hacerlo, **encubrió el accionar ilegal de su personal de confianza convirtiéndose en "cómplice" de dicha ilegalidad.**

Sobre estas compras al margen de la ley de Contrataciones del Estado, debemos recordar que el Gobierno Regional no estuvo exento de realizar sus contrataciones

<sup>71</sup> Segunda Sesión Descentralizada De La Comisión De Fiscalización Y Contraloría Del Congreso De La República.

<sup>72</sup> Segunda Sesión Descentralizada De La Comisión De Fiscalización Y Contraloría Del Congreso De La República.

<sup>73</sup> Segunda Sesión Descentralizada De La Comisión De Fiscalización Y Contraloría Del Congreso De La República.

<sup>74</sup> Segunda Sesión Descentralizada De La Comisión De Fiscalización Y Contraloría Del Congreso De La República.



dentro del margen del Decreto Legislativo 1017<sup>75</sup> y que, más bien, está en la obligación de respetar dicha Ley y su reglamento<sup>76</sup>; y regirse por todo lo que dice esta en el ámbito de las contrataciones estatales; sobre todo para asegurar un uso eficiente de los recursos públicos<sup>77</sup> lo que **no se habría cumplido en el Gobierno Regional de Arequipa porque Jorge Luis Aguilar Gallegos realizó durante el año 2012, compras paralelas a la Ley de Contrataciones a través de un "nuevo procedimiento" que "agilizaba" los procesos de contrataciones del Estado.**

#### Ilícitos y responsabilidades:

- i. El Ex Presidente del Gobierno Regional de Arequipa, **Sr. Juan Manuel Guillén Benavides**, y el ex Asesor legal del Gobierno Regional de Arequipa, conocían el accionar de **Jorge Luis Aguilar Gallegos**; por tanto, estos podrían haber cometido los siguiente delitos:

**Omisión de denuncia**, tipificado en el artículo 407 del Código Penal, en tanto que al ser funcionarios Públicos, ambos tenían el deber de informar a las autoridades respecto de posibles hechos constitutivos de delito de los que tuviesen conocimiento en el ejercicio de funciones, tal como ocurrió en el presente caso pues Aguilar Gallegos habría incurrido en la comisión del delito de **Patrocinio Ilegal** al efectuar contrataciones que constituyen una directa violación de lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado, gestionando desde dentro a favor de intereses particulares.

- ii. El señor **Víctor Raúl Cárdenas Velásquez**, QUE TAMBIÉN conocía del accionar de Jorge Luis Aguilar Gallegos y no informó dicho accionar por tanto, habría cometido el delito de **Omisión de Denuncia**, respecto de lo

<sup>75</sup> D.L. 1017, Artículo 3.- Ámbito de Aplicación "3.1 se encuentran comprendidos dentro de los alcances de la presente Norma, bajo el Término Genérico de Entidad(Es):... b) Los Gobiernos Regionales, sus Dependencias y Reparticiones"

<sup>76</sup> D.L. 1017, ARTÍCULO 1.- "Alcances la presente norma contiene las disposiciones y lineamientos que deben observar las entidades del sector público en los procesos de contrataciones de bienes, servicios u obras y regula las obligaciones y derechos que se derivan de los mismos."

<sup>77</sup> D.L. 1017 ARTÍCULO 2.- Objeto "el objeto del presente Decreto Legislativo es establecer las normas orientadas a maximizar el valor del dinero del contribuyente en las contrataciones que realicen las entidades del sector público, de manera que éstas se efectúen en forma oportuna y bajo las mejores condiciones de precio y calidad, a través del cumplimiento de los principios señalados en el artículo 4º de la presente norma."





cual es igualmente válida la fundamentación expresada respecto de los dos funcionarios precedentes.

iii. El Ex Gerente General del Gobierno Regional de Arequipa, el Sr. **Jorge Luis Aguilar Gallegos**, habría llevado a cabo contrataciones al margen de la ley de contrataciones del Estado; por lo cual habría cometido los siguientes delitos:

- **Patrocinio ilegal**, al efectuar contrataciones que constituyen una directa violación de lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado, gestionando desde dentro intereses particulares en términos de allanar obstáculos para que pudiese establecer un sistema de comprar paralelo e ilícito con exclusión de OSCE.
- **Posibilidad de configuración de Peculado Doloso**: Para que se pueda configurar este delito se requiere que la disposición del dinero que fue usado para las comprar en un sistema paralelo y no oficial, se encuentre dentro del ámbito de competencia de la persona sindicada; de igual modo que se verifique la apropiación de fondos públicos sea para beneficio del propio agente o para terceros, elementos estos que no han sido claramente identificados en el presente caso.

#### 4.8.- Supervisión de la construcción del "Puente Chilina":

Sobre este particular se debe recordar que la Supervisión de esta obra estuvo a cargo del "**CONSORCIO LATINOAMERICANO DE INGENIERÍA DE PUENTES**"; siendo una de las empresas consorciadas la empresa "**Jack López Ingenieros S.A.C.**", de la cual es socio el señor Jack López, quien actualmente está siendo investigado en el Ministerio Público por presunto direccionamiento de bases para su contratación en los estudios definitivos de la Carretera Arequipa – La Joya.

Se ha solicitado al Gobierno Regional de Arequipa las bases y bases integradas de la Licitación Pública para la contratación de la supervisión de la



obra; sin embargo esta documentación no ha sido enviada a la Comisión por lo "voluminoso" de la misma.

Debemos señalar que el valor de la supervisión fue menor a S/. 10 millones de nuevos soles (es decir, un 3.8% del valor final de la obra); por tanto, viendo el valor final de dicha obra (S/. 260 millones de Nuevos soles), **es necesario hacer un proceso de control sobre la efectiva ejecución de la supervisión por parte del Consorcio ganador; esto porque según reglamento de la Ley de Contrataciones<sup>78</sup>, el tope máximo para la contratación de un Supervisor de Obra es un 10% del Valor Referencial, pero el 3.8% resulta siendo un valor irrisorio por la magnitud de la obra. Es necesaria esta labor porque el monto pagado no se condice con el trabajo posiblemente ejecutado ya que resulta bastante reducido con respecto a la cantidad de trabajo que demandaba la obra y la velocidad de ejecución con la que se llevó a cabo (no tuvo adicionales de plazo). Por tanto, **se presume que esta supervisión habría sido una mera formalidad, pero no se ejecutó el servicio a cabalidad y de manera permanente como lo demanda la Ley<sup>79</sup>.****

Del mismo modo, es necesario señalar que el Gobierno Regional de Arequipa informo que, la Supervisión tenía un monto contractual de S/. 4 036 735.70 nuevos soles; sin embargo, mediante dos adendas el monto se eleva a S/. 9 382 748.57 nuevos soles<sup>80</sup>. Hemos de recordar que al ser la Supervisión un

<sup>78</sup> D.S. N° 184-2008-EF - ARTÍCULO 191.- costo de la supervisión o inspección el costo de la supervisión no excederá del diez por ciento (10%) del valor referencial de la obra o del monto vigente del contrato de obra, el que resulte mayor, con excepción de los casos señalados en los párrafos siguientes. Los gastos que genere la inspección no deben superar el cinco por ciento (5%) del valor referencial de la obra o del monto vigente del contrato de obra, el que resulte mayor.

<sup>79</sup> D.S. N° 184-2008-EF - ARTÍCULO 190.- inspector o supervisor de obras toda obra contará de modo permanente y directo con un inspector o con un supervisor, quedando prohibida la existencia de ambos en una misma obra. el inspector será un profesional, funcionario o servidor de la entidad, reglamento de la ley de contrataciones del estado 158 expresamente designado por ésta, mientras que el supervisor será una persona natural o jurídica especialmente contratada para dicho fin. en el caso de ser una persona jurídica, ésta designará a una persona natural como supervisor permanente en la obra. el inspector o supervisor, según corresponda, debe cumplir por lo menos con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra. será obligatorio contratar un supervisor cuando el valor de la obra a ejecutarse sea igual o mayor al monto establecido en la ley de presupuesto del sector público para el año fiscal respectivo.

<sup>80</sup> Informe Nro. 1284-2015-GRA/SGSLEI en Oficio Nro. 4817-2015-GRA/SG



proceso que se llevó a cabo bajo la Ley de Contrataciones del Estado y al haber superado más del 25% del valor contractual<sup>81</sup>, esto debió pasar a Contraloría General de la República; **sin embargo, no se tiene conocimiento de que se haya remitido estos Adicionales a Contraloría para que haga el respectivo proceso de control.**

### **Ilícitos y responsabilidades**

- i. **Juan Manuel Guillén Benavides, Sarah Haydee Peña Dávila, Jorge Luis Aguilar Gallegos y las personas miembros del Comité de Selección** para este concurso público, presumiéndose (al no haberse recibido copia alguna de las bases del concurso público en la Comisión) que ha existido un direccionamiento de bases; similar al ocurrido en el caso de la Carretera Arequipa – La Joya, en favor del Consorcio integrado por la empresa JACK LÓPEZ INGENIEROS S.A.C. por tanto, estas personas habrían incurrido en los siguiente delitos:

- **Patrocinio ilegal, de conformidad con lo establecido en el artículo 385 del Código Penal**, en tanto que se verifica un direccionamiento de la bases en el Concurso Público para otorgar la Buena Pro al Consorcio finalmente ganador, puesto que no se ha confirmado la existencia de documentación que acredite que efectivamente se efectuó un proceso de selección conforme las normas establecidas en la Ley de Contrataciones del Estado. Así, habría operado una gestión a favor de intereses particulares que habrían realizado desde su posición de funcionarios que tomaban las decisiones en lo referido a las contrataciones y adquisiciones del Gobierno Regional de Arequipa.
- **Colusión**, en la medida que se puede presumir que habría existido una concertación entre los responsables CONSORCIO LATINOAMERICANO DE INGENIERÍA DE PUENTES y los funcionarios indicados, por cuanto estos

<sup>81</sup> DECRETO SUPREMO Nº 184-2008-EF, ARTÍCULO 174.- ADICIONALES Y REDUCCIONES, "para alcanzar la finalidad del contrato y mediante resolución previa, el titular de la entidad podrá disponer la ejecución de prestaciones adicionales hasta por el límite del veinticinco por ciento (25%) del monto del contrato original, para lo cual deberá contar con la asignación presupuestal necesaria. el costo de los adicionales se determinará sobre la base de las especificaciones técnicas del bien o servicio y de las condiciones y precios pactados en el contrato; en defecto de estos se determinará por acuerdo entre las partes".



intervinieron indirectamente –en la contratación referida a la construcción del "Puente Chilina" y generaron una defraudación patrimonial debido a que no se ha acreditado que el servicio de supervisión se ejecutó adecuadamente.

- ii. Asimismo, **Sarah Haydee Peña Dávila y Jorge Luis Aguilar Gallegos** al haber autorizado un Adicional a la Supervisión –duplicando el monto-, y al no existir justificación para otorgar dicho adicional que incrementó el monto a pagar de S/. 4 036 735.70 nuevos soles a S/. 9 382 748.57 nuevos soles; estas personas habrían cometido los siguientes delitos:

- **Malversación de fondos**, en la medida que se habrían excedido en la aplicación de fondos públicos para pagar a la empresa encargada de la Supervisión de la Obra y dichos fondos al no estar previstos para ésta, corresponderían a otra obras, por lo que se habría dado una aplicación definitiva distinta a dicho dinero.
- A su vez, probablemente los delitos de **Colusión, Cohecho Pasivo Propio, Negociación Incompatible**.

El delito de Colusión, en la medida que es posible presumir concertación entre los funcionarios públicos indicados y la empresa supervisora, puesto que dicho adicional hasta por el doble del monto que correspondía otorgar a la empresa supervisora, se efectuó de modo inconsulto e injustificado, por lo que también se verifica la existencia de defraudación patrimonial a la entidad estatal.

El delito de Cohecho pasivo propio se verificaría siempre se acredite que existió alguna ventaja otorgada a los funcionarios indicados con la finalidad de que precisamente concedieran un adicional hasta por un valor del doble de lo que correspondía , a la empresa supervisora, es decir realizaran un acto en violación de sus obligaciones, que en este caso están representadas por el hecho de velar por el adecuado funcionamiento de los órganos de gestión del Gobierno Regional de Arequipa, cosa que no hicieron.

El delito de Negociación Incompatible se verifica en tanto que a través de su conducta estos funcionarios habrían intervenido en razón de su cargo en el





curso de la ejecución del contrato con el CONSORCIO LATINOAMERICANO DE INGENIERÍA DE PUENTES y autorizaron un adicional a su favor sin justificación, lo cual supone interesarse en favor de este particular en perjuicio de los intereses del Gobierno Regional de Arequipa.

#### 4.9.- Estudio de mercado para Obras por Impuestos:

Se ha determinado que el valor referencial para el Proceso de Selección N° 01-2011-GRA/CE, de la construcción del "Puente Chilina" por Obras por Impuestos fue de S/. 100 millones de nuevos soles y que el valor de buena pro ascendió a S/. 110 millones de nuevos soles. No obstante, el valor final de la obra sería de S/. 260 millones de nuevos soles, que casi triplica el monto inicial del valor referencial (S/. 100 millones de nuevos soles) y el valor del primer expediente técnico de aproximadamente S/. 67 millones de nuevos soles<sup>82</sup>.

Esta situación evidencia que el estudio de mercado realizado por el Gobierno Regional de Arequipa para establecer el valor referencial para la obra, fue inconsistente; ya que una obra que iba a costar 110 millones de nuevos soles, ha terminado costando 260 millones de nuevos soles. Sobre el particular, se hace notar la evidente afectación al principio de libre competencia establecido en el reglamento de la Ley de Obras por Impuestos<sup>83</sup> y en la Ley de Contrataciones del Estado (que pudo utilizarse supletoriamente en cuanto a procesos de selección)<sup>84</sup>, que debieron de haberse utilizado para poner el verdadero valor referencial, ya que pudo hacerse más atractiva la oferta para algún otro Consorcio postor que hubiese tenido intención de participar.

<sup>82</sup> Informe Nro. 001-2015-GRA/FAPEE en Oficio Nro. 170-2015-GRA/GRI

<sup>83</sup> DECRETO SUPREMO N° 133-2012-EF - ARTÍCULO 10.- DEL PROCESO DE SELECCIÓN 10.1 La selección de la empresa privada para el financiamiento y/o ejecución del proyecto o de los proyectos, estará a cargo de un comité especial y se regirá por los principios de moralidad, libre competencia, imparcialidad, eficiencia, transparencia, economía, vigencia tecnológica y trato justo e igualitario a que se refiere el artículo 5° de la ley.

<sup>84</sup> D.L. N° 1017 - ARTÍCULO 4.- PRINCIPIOS QUE RIGEN LAS CONTRATACIONES: los procesos de contratación regulados por esta norma y su reglamento se rigen por los siguientes principios, sin perjuicio de la aplicación de otros principios generales del derecho público: c) principio de libre concurrencia y competencia: en los procesos de contrataciones se incluirán regulaciones o tratamientos que fomenten la más amplia, objetiva e imparcial concurrencia, pluralidad y participación de postores.



Se podría colegir que se trabajó la elaboración de las bases para el concurso en base a un precio poco atractivo para los Consorcios, pero una vez ganado, ya sabiendo que había características técnicas necesarias de ser cambiadas en el expediente técnico, se elevó el valor de la obra y el Consorcio ganador se vio más favorecido obteniendo una obra de no S/. 110 millones de nuevos soles, sino más bien una obra que finalmente les deducirá impuestos por la suma de S/. 260 millones de nuevos soles.

Ante este hecho, es posible colegir el actuar doloso de los ex funcionarios del Gobierno Regional de Arequipa, específicamente de los miembros del Comité a cargo del proceso de selección –que presidía Sarah Haydee Peña Dávila, al colocar un valor referencial muy distante al valor real del costo final de dicha obra, lo que habría ocasionado una pérdida en la recaudación por impuesto de mas de S/ 150 millones de soles.

#### Ilícitos y responsabilidades

- i. El Ex Presidente del Gobierno Regional de Arequipa habría permitido que se establezca un Valor Referencial Irreal para el Concurso Público de Obras Por Impuestos para la obra "Puente Chilina", incurrió en:
  - Delito de **Omisión de funciones**, al no haber denunciado este acto irregular por parte de los funcionarios del Gobierno Regional de Arequipa, en tanto que de conformidad con lo establecido en el artículo 17 del ROF del Gobierno Regional de Arequipa el Presidente Regional tiene como función *dirigir y supervisar la marcha del Gobierno Regional y de sus órganos ejecutivos, administrativos y técnicos*, actividad de supervisión que no habría realizado en términos no solo de una negligente supervisión sino de una ausencia total de la misma.
  - Delitos de **Colusión, Cohecho Pasivo Propio y/o Negociación Incompatible** en calidad de coautor o cómplice.

Respecto del delito de Colusión, este podría haberse configurado en la medida que un sobredimensionamiento de tal magnitud respecto del valor de la obra



constituiría un indicio de concertación con los particulares que formaron parte del Consorcio al que finalmente se le otorgó la buena pro, precisamente en términos de en principio mostrar un valor referencial bajo –para desincentivar a la competencia- y posteriormente elevar el costo de la obra y beneficiar así al postor respecto del cual se pretendía dirección la obra.

Respecto del delito de Cohecho pasivo propio, este podría haberse configurado en la medida que la elevación del costo final de la obra podía haberse visto condicionada al hecho de la entrega de algún beneficio al Ex Presidente Regional, a efectos de que precisamente eleve oportunamente el costo final de la obra y con ello evidentemente favorezca a un tercero –el postor ganador de la buena pro- y a la vez falte a sus obligaciones del cargo, como es la de velar por el adecuado funcionamiento del Gobierno Regional que dirige.

El delito de Negociación Incompatible o Aprovechamiento Indebido del Cargo se habría configurado en la medida que el Ex Presidente Regional de Arequipa – Guillén Benavides- indebidamente en forma indirecta –a través de los funcionarios que conformaban el Comité de Selección respectivo- se habría interesado en su provecho por la contratación referida a la ejecución de la obra "Puente Chilina"

- ii. **Sarah Haydee Peña Dávila, Jorge Luis Aguilar Gallegos** y las personas miembros del comité de selección para este concurso público, se presume (al no haber recibido el estudio de mercado del concurso público en la Comisión), que haya existido un manejo irregular al momento de establecer el valor referencial; por lo que, el Consorcio que se hizo de la buena pro, habría salido favorecido con un valor final mucho más elevado; por tanto, estas personas habrían incurrido en los siguientes delitos:
- **Patrocinio Ilegal** en caso se pruebe el direccionamiento del valor referencial para otorgar beneficios al ganador de la Buena Pro, puesto que se verificaría que estos funcionarios habrían gestionado intereses particulares en perjuicio de la entidad pública.



- **A su vez, los delitos de Colusión, Cohecho Pasivo Propio o Impropio, Cohecho Activo Genérico y/o Negociación Incompatible, en caso se pruebe hubo direccionamiento del valor referencial en favor del ganador de la Buena Pro y beneficio económico por parte de los postores o miembros del Gobierno Regional de Arequipa que participaron del hecho.**

#### **4.10.- Costo final de la obra:**

El costo final de la obra es de S/. 260 millones de nuevos soles y no S/. 110 millones de nuevos soles como lo tenía previsto la buena pro para el Consorcio ganador que llevó a cabo la obra en la modalidad de obras por impuestos<sup>85</sup>. Tampoco se respetó el monto de S/. 245 millones de nuevos soles establecidos en el cuarto expediente técnico<sup>86</sup>; esto debido a que el monto valorizado era más elevado y el saldo por reajuste de fórmula polinómica también elevaron el valor de la obra.

Sobre el particular hemos de recordar que el valor de buena pro para la Construcción del "Puente Chilina" por Obras por Impuestos es de S/. 110 millones de nuevos soles; sin embargo, al elaborarse el expediente técnico por parte del Consorcio ganador, se determinó que era necesaria una inversión de S/. 245 millones de nuevos soles, porque se produjeron cambios en el modelo del puente a utilizarse que eran necesarios para la optimización de la obra (lo cual confirmaría que el Proyecto de Inversión Pública no habría sido elaborado correctamente e hizo inservibles los expedientes técnicos II y III.

**No se ha obtenido, por parte del Gobierno Regional de Arequipa, la justificación del por qué se hizo necesario el cambio de las características técnicas del Puente; ya que, es de señalar que para modificar el expediente en tanto al diseño y su trazo, debió haber tenido**

<sup>85</sup> Informe Nro. 001-2015-GRA/AFAPPEE en Oficio Nro. 170-2015-GRA/GRI

<sup>86</sup> Informe Nro. 001-2015-GRA/AFAPPEE en Oficio Nro. 170-2015-GRA/GRI





problemas en cuanto a la viabilidad del puente y por tanto, debió solicitarse la modificación del PIP<sup>87</sup>; mientras que, por el lado del reajuste de la fórmula polinómica, se debe anotar que hubo un reajuste de S/. 15 millones de nuevos soles por una actualización de precios<sup>88</sup>, pero que resulta muy raro porque la obra se culminó en el plazo estimado y por ello, el reajuste no debería ser tan exagerado dado que no transcurrió mucho tiempo que justifique una variación tan elevada del valor de precios unitarios.

Sobre el reajuste de 15 millones de nuevos soles, se ha pedido informe al área de liquidaciones del Gobierno Regional de Arequipa; ésta ha respondido aduciendo que el monto valorizado por reajuste de precio es de S/. 12'779,681.60 nuevos soles, más un IGV de 18 % por S/. 2'300,342.69 nuevos soles.

El Gobierno Regional no ha alcanzado una justificación técnica para el aumento de este valor de manera tan desmedida; ni tampoco se han

<sup>87</sup> RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 003-2011-EF/68.01, ARTÍCULO 27: C. no podrán sustentarse en modificaciones sustanciales al PIP, debiendo entenderse por modificaciones sustanciales a las siguientes: el cambio de la alternativa de solución por otra no prevista en el estudio de preinversión mediante el que se otorgó la viabilidad; el cambio del ámbito de influencia del PIP; y el cambio en el objetivo del PIP. para la aplicación de lo dispuesto en la presente norma entiéndase por ámbito de influencia a la directiva general del SNIP aprobada por resolución directoral n° 003-2011-ef/68.01 27 zona geográfica afectada por el problema central sobre el cual interviene un proyecto de inversión pública. d. deberán registrarse en el banco de proyectos, a través de la ficha de registro de variaciones en la fase de inversión (formato snip-16), en el plazo máximo de 03 días hábiles, como requisito previo a la ejecución de las variaciones. dicho registro tiene carácter de declaración jurada, siendo el órgano que declaró la viabilidad, o quien haga sus veces, el responsable por la información que se registra. 27.2 las variaciones que no se enmarquen en lo dispuesto por el numeral 27.1, conllevan a la verificación de la viabilidad del PIP que consiste en que el órgano que declaró la viabilidad o el que resulte competente, realice una nueva evaluación del PIP considerando las modificaciones que tendrá el pip como requisito previo a la ejecución de dichas modificaciones, para efectos de la verificación de la viabilidad, deberá tenerse en cuenta lo siguiente: a. la OPI o la DGPM señalarán la información o estudio adicional, que fuera necesaria. b. la OPI o la DGPM, según corresponda, realizan una nueva evaluación del PIP considerando en el flujo de costos, aquellos que ya se hubieren ejecutado y emite el informe técnico elaborado de acuerdo al anexo SNIP-16 y el formato SNIP-17 respectivo. si se trata de un programa de inversión se debe tomar en cuenta lo señalado en el anexo SNIP-17. c. si el monto de inversión del PIP varía de tal forma que correspondería ser evaluado con un nivel de estudio de preinversión distinto a aquel al que sirvió para declarar su viabilidad, la uf deberá presentar a la OPI, la información correspondiente al nuevo nivel de estudio. d. si el proyecto pierde alguna condición necesaria para su sostenibilidad; se suprimen metas asociadas a la capacidad de producción del servicio o componentes; o, se aumentan o cambian componentes, inclusive si el monto de inversión no varía o disminuye, también corresponde la aplicación de lo señalado en el presente numeral. e. en el caso de las verificaciones de viabilidad realizadas por las OPI, deberá remitirse una copia del informe técnico a la DGPM, en el plazo máximo de 05 días hábiles emitido dicho documento. f. la DGPM tiene un plazo máximo de 10 días hábiles para registrar en el banco de proyectos, las conclusiones y recomendaciones del informe técnico de verificación de viabilidad, salvo que emita recomendaciones en el marco de lo dispuesto por el literal j) numeral 3.2 del artículo 3 del reglamento.

<sup>88</sup> Informe Nro. 1284-2015-GRA/SGSLEI en Oficio Nro. 4817-2015-GRA/SG



expresado los montos reajustados o situación que los provocó ni la coyuntura de mercado bajo las que se dieron.

En cuanto al cambio del expediente técnico que triplicó el valor de la totalidad de la obra, debemos indicar que la Ley de Obras por Impuestos deja dicho en su artículo cuarto que el monto a utilizarse para la realización de las obras bajo esta modalidad es el atribuido en el SNIP<sup>89</sup>; por tanto, una obra que fue sacada a licitación por el valor de S/ 110 millones de nuevos soles, con un SNIP de S/. 369'518,316.000 de nuevos soles, para la totalidad de la obra, **no puede costar solo en el tramo IV, S/ 260 millones de soles porque estaría comprometiendo la obra en su totalidad al gastar más del 50% del presupuesto en un solo componente.**

Es decir que, la persona que dio el visto bueno para llevar la obra por el valor de S/ 245 millones de nuevos soles, llámese el Jefe de la OPI, Sarah Peña Dávila, como encargada de aprobar expedientes técnicos, ha violentado la Ley de Obras por Impuestos y el Sistema Nacional de Inversión Pública ya que generó un gasto al Estado que no estuvo ni pudo ser controlado por el SNIP al ser una obra completamente distinta a la que inicialmente se aprobó con el Código Nro. 90949<sup>90</sup>.

<sup>89</sup> LEY N° 29230, ARTÍCULO 2.- PROYECTOS DE INVERSIÓN EN EL MARCO DE LO ESTABLECIDO EN LA PRESENTE LEY, las empresas privadas que firmen convenios, conforme a lo establecido en el artículo 4 de la presente Ley, podrán financiar y/o ejecutar proyectos de inversión pública en infraestructura que deberán estar en armonía con las políticas y planes de desarrollo nacional, regional y/o local, y contar con la declaratoria de viabilidad, que especifique la valorización implícita del Sistema Nacional de Inversión Pública - SNIP.

<sup>90</sup> DECRETO SUPREMO N° 133-2012-EF - ARTÍCULO 12.- DEL DISEÑO DEL PROYECTO: 12.1 si antes de iniciar la ejecución del proyecto, la empresa privada identifica la necesidad de realizar modificaciones en la fase de inversión, siempre que el proyecto siga siendo socialmente rentable y sostenible, podrá solicitar al GR o GL el reconocimiento de los costos en que incurriría para sustentar dichas modificaciones conforme a la normatividad del SNIP. Para tal efecto, deberá comunicar al GR o GL su propuesta debidamente sustentada, adjuntando el plan de trabajo en el que se indiquen los estudios y/o actividades diferentes a los requeridos para el expediente técnico, que realizará para sustentar la actualización de los parámetros, dimensionamiento, diseño, plazo y demás aspectos que sustentan la rentabilidad social y sostenibilidad del proyecto, así como el estimado de los costos en los que incurrirá para ello. La OPI respectiva deberá pronunciarse respecto a lo señalado en el párrafo precedente en un plazo máximo de quince (15) días hábiles. Otorgada la conformidad por la OPI, la empresa privada podrá iniciar las actividades previstas en el plan de trabajo. Si transcurrido el plazo antes señalado la OPI no emite pronunciamiento, la empresa privada podrá optar por continuar con la ejecución del proyecto original o por comunicar la resolución del convenio. Los costos por las actividades previstas en el plan de trabajo se registrarán en el banco de proyectos del SNIP para su inclusión en el CIPRL. Para tal efecto, la empresa privada deberá sustentar dichos costos mediante los informes o documentos técnicos y los comprobantes de pago respectivos emitidos por la empresa o profesionales, según sea el caso. Si como producto del análisis antes señalado se determina que el costo total referencial de la



Cabe destacar que, por ley, es responsabilidad del Gobierno Regional, representado en ese entonces por Juan Manuel Guillén Benavides y sus Gerentes, hacer que se respeten los objetivos del SNIP y no sufrir variaciones innecesarias y sin sustento; sin embargo, no observamos cuidado por parte de ellos al aprobar el expediente técnico de una obra que triplico su precio.

### Ilícitos y Responsabilidades

i. Respecto de **Juan Manuel Guillén Benavides** ya se ha establecido en un apartado precedente, los criterios imputativos sobre la base de la teoría de la autoría mediata por dominio de organización en el ámbito de las instituciones de la Administración Pública, argumentos que resultan perfectamente válidos respecto de este hecho atribuido.

ii. **Sarah Haydee Peña Dávila y Jorge Luis Aguilar Gallegos** al haber permitido el cambio de las características técnicas del "Puente Chilina" evidencian un presunto favoritismo frente al Consorcio que se hizo de la buena pro; por tanto, estas personas habrían incurrido, en los siguientes delitos:

- **Patrocinio ilegal**, puesto que habrían gestionado a favor de intereses particulares desde su posición dentro de la institución en su calidad de funcionarios con poder de injerencia en la aprobación de los expedientes técnicos referidos a la obra "Puente Chilina".
- Al haberse producido una mala liquidación a la obra "Puente Chilina" que elevó su Valor Final en casi 15 millones de nuevos soles estas personas habrían

inversión a que se refiere el numeral 11.3 del artículo 11° del presente reglamento se ha incrementado en más de 30%, la empresa privada podrá optar por iniciar la ejecución del proyecto o por comunicar la resolución del convenio, debido a que el proyecto ha sufrido variaciones significativas, en cuyo caso, no se reconocerá ningún gasto a la empresa privada. El presente numeral no es aplicable en el caso que el proyecto haya sido propuesto por la empresa privada adjudicataria. 12.2 la elaboración de los expedientes técnicos o estudios definitivos, cuyo costo forma parte del costo total referencial de la inversión, será de responsabilidad de la empresa privada que financie la ejecución del proyecto, seleccionada con arreglo de lo dispuesto por la ley y el presente reglamento. 12.3 el GR o GL, según corresponda, deberá supervisar la elaboración del expediente técnico o estudio definitivo y dar su aprobación una vez culminado. Las variaciones o modificaciones que tenga el proyecto durante esta etapa, que se enmarquen en las disposiciones del SNIP, se incorporan al monto total de inversión para su reconocimiento en el CIPRL. 12.4 las variaciones o modificaciones que tenga el proyecto durante la fase de inversión se incorporan al costo total referencial de la inversión, sujetándose a las disposiciones del SNIP. 12.5 en cualquier caso, los estudios definitivos o expedientes técnicos deben guardar plena coherencia con los objetivos, alcances y parámetros que sustentan la viabilidad del proyecto de inversión pública. Corresponde al GR o GL, según sea el caso, cautelar que los estudios de preinversión mantengan su vigencia según las normas del SNIP.



incurrido en los delitos de **Colusión, Cohecho Pasivo Propio y/o Negociación Incompatible**, en la medida que se podría presumir la existencia de un acuerdo colusorio –entre los funcionarios y los particulares miembros del Consorcio ganador de la buena pro- a partir de un actuar doloso en la liquidación de la obra; en la medida de la recepción de un beneficio a cambio de realizar dolosamente una mala liquidación y con ello beneficiar al Consorcio con un incremento del valor final y perjudicar patrimonialmente al Estado; y en la medida que la pésima liquidación de obra efectuada de modo doloso sería un indicador del despliegue de una acción interesada e indebida de estos funcionarios de modo directo en razón de su cargo como funcionarios competentes respecto de la revisión y aprobación de expedientes técnicos.

#### 4.11.- Expropiaciones de terrenos:

A través de la Resolución Ejecutiva Regional N° 910-2009-GRA/PR, el propio Ex Presidente Regional resuelve... "identificar los bienes inmuebles a afectarse total o parcialmente para el proyecto de inversión "Vía Troncal Interconectora de los distritos Miraflores, Alto Selva Alegre, Yanahuara, Cayma y Cerro Colorado de la provincia de Arequipa"; dada esta resolución, se puede concluir que él conocía todo lo relacionado a la mencionada obra, desde la identificación de inmuebles para usarse (expropiarse, comprarse, etc.) y posterior negociación y pago; lo cual no se condice con sus declaraciones y descargos posteriores a esta Comisión.

Se sabe que se realizaron expropiaciones para el "Puente Chilina" por el valor de S/. 72 millones de nuevos soles, afectando 67 predios para la construcción del Puente<sup>91</sup>; sin embargo, al analizar el plano de expropiaciones, se nota que **se han comprado terrenos que no han sido utilizados para los fines para los que fueron comprados (Predios N° 41, 40, 39 y 36)**; por ejemplo, hay tres predios a los cuales no se les ha demolido sus fábricas y más bien se ha

<sup>91</sup> Plano de expropiaciones en disco – tomo vi de documentos recibidos.





donado uno al **Ministerio de Cultura** (Lote 36), otros dos se han cedido a EGASA para que trabaje ahí provisionalmente mientras se le construye un nuevo local por parte del Gobierno Regional de Arequipa (Lote 40 y 39), y el último lote se tiene sin habitar, pero con prospecto a convertirlo en área verde (Lote 41)<sup>92</sup>.

Se hace notar además que en muchos casos se ha comprado la totalidad del terreno para la Construcción del "Puente Chilina" cuando el área de influencia de la obra era mínima, por lo que no afectaba el predio en su totalidad y no era necesaria la expropiación de la totalidad del bien (Predios 5A, 6, 6A, 10, 14, 23, 24, 25)<sup>93</sup>; esto ha generado que se gasté mucho más dinero del previsto y, por ello, estos predios comprados deban convertirse en área verde, **aun cuando esto no se tenía comprendido en el expediente técnico y más bien generó una variación al SNIP sustancial que no fue comunicada a la OPI ni al propio Ministerio de Economía**<sup>94</sup>.

A su vez, se han encontrado terrenos de 10,000 metros cuadrados que han costado S/. 14 millones de nuevos soles, predios de 160 metros cuadrados a S/. 2 millones de nuevos soles o predios de 1,000 metros cuadrados a S/. 4 millones de nuevos soles<sup>95</sup>; lo notorio en el cuadro de expropiaciones es que, **no hay una valorización uniforme de terrenos y que esto puede entenderse como que en el trato directo las autoridades hubieran podido aprovechar y dar montos mayores a algunas personas para beneficiarlos.** (Se solicitó informe a la Dirección Nacional de Construcción del Ministerio de Vivienda sobre la valorización o valor de mercado promedio que podrían tener

<sup>92</sup> Oficio Nro. 170-2015-GRA/GRI - TOMO 6. CUADRO DE EXPROPIACIONES.

<sup>93</sup> Oficio Nro. 170-2015-GRA/GRI - TOMO 6. CUADRO DE EXPROPIACIONES

<sup>94</sup> Directiva General del SNIP aprobada por Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01 - ARTÍCULO 27.- MODIFICACIONES DE UN PIP DURANTE LA FASE DE INVERSIÓN.

<sup>95</sup> Oficio Nro. 170-2015-GRA/GRI - TOMO 6. CUADRO DE EXPROPIACIONES.



estos terrenos, pero la información no llegó a la Comisión al cierre de este Informe).

Además, es de resaltar que, para la compra de los terrenos utilizados para la construcción de la obra, no se utilizó en el tiempo adecuado la Ley de Expropiaciones dada por el Congreso de la República<sup>96</sup> -la cual estuvo vigente desde noviembre del 2009 hasta noviembre del 2011-, sino que, más bien se hicieron las compras **bajo la modalidad de "trato directo" con las partes** o a través de arbitrajes (solo en este interviene la Procuraduría) aun después de esa fecha, encontrándose resoluciones posteriores a noviembre del 2011<sup>97</sup>.

Por otro lado, la Resolución Ejecutiva Regional N° 64-2012-GRA/PR y la Resolución Ejecutiva Regional N° 56-2012-GRA/PR que valoriza los predios N° 23<sup>98</sup> por un monto de S/. 2 898 664.03 nuevos soles y los predios 24, 25, 26 y 27 y pasaje común<sup>99</sup> (todos de propiedad **Aurelio Manuel Arenas Llerena y Georgina Violeta Zegarra Llerena**) por un monto de S/. 3 300 659.12 nuevos soles; pero que, sin embargo, del cuadro de pago de valorizaciones hecho llegar por el Gobierno Regional de Arequipa<sup>100</sup>, se constata que se ha hecho un pago efectivo de S/. 14 313 371.31 nuevos soles, por los mismos predios. **Es así que existe una diferencia de S/ 8'114 048.16 de nuevos soles, que se han pagado de más por estos predios a pesar de que el propio Gobierno Regional valorizó los terrenos por un monto mucho menor de lo pagado efectivamente.**

Del mismo modo, los montos que se desprenden de las Resoluciones: RES. 074-2012-GRA/PR; 073-2012-GRA/PR; 072-2012-GRA/PR; 071-2012-

<sup>96</sup> LEY 29434, ART. 3 "DE LOS BIENES OBJETO DE EXPROPIACIÓN"

<sup>97</sup> RES. 074-2012-GRA/PR; 073-2012-GRA/PR; 072-2012-GRA/PR; 071-2012-GRA/PR; 070-2012-GRA/PR; 069-2012-GRA/PR; 068-2012-GRA/PR; 067-2012-GRA/PR; 066-2012-GRA/PR; 065-2012-GRA/PR; 064-2012-GRA/PR; 063-2012-GRA/PR; 062-2012-GRA/PR; 061-2012-GRA/PR; 060-2012-GRA/PR; 059-2012-GRA/PR; 058-2012-GRA/PR; 057-2012-GRA/PR; Y 056-2012-GRA/PR.

<sup>98</sup> Resolución Ejecutiva Regional Nro. 64-2012-GRA/PR

<sup>99</sup> Resolución Ejecutiva Regional Nro. 56-2012-GRA/PR

<sup>100</sup> Oficio Nro. 170-2015-GRA/GRI - TOMO 6. CUADRO DE EXPROPIACIONES.



GRA/PR; 070-2012-GRA/PR; 069-2012-GRA/PR; 068-2012-GRA/PR; 067-2012-GRA/PR; 066-2012-GRA/PR; 065-2012-GRA/PR; 064-2012-GRA/PR; 063-2012-GRA/PR; 062-2012-GRA/PR; 061-2012-GRA/PR; 060-2012-GRA/PR; 059-2012-GRA/PR; 058-2012-GRA/PR; 057-2012-GRA/PR; Y 056-2012-GRA/PR, y que fueron aprobados por la Dirección Nacional de Construcción no se utilizaron, sino que en **contrario se pagaron montos de más** en algunos arbitrajes o tratos directos:

<b>PREDIO</b>	<b>MONTO DADO POR LA DIRECCIÓN NACIONAL DE CONSTRUCCIÓN</b>	<b>MONTO EFECTIVAMENTE PAGADO</b>
Predio Nro. 30	S/. 445 363.79 Nuevos soles	S/. 1 008 017.39 Nuevos soles – Laudo Arbitral.
Predio Nro. 1-A	S/. 115 340.47 Nuevos soles	S/. 598 056.01 Nuevos soles – Laudo Arbitral.
Predio Nro. 1-B	S/. 109 794.52 Nuevos soles	S/. 599 245.49 Nuevos soles – Laudo Arbitral.
Predio Nro. 3-B	S/. 110 802.96 Nuevos soles	S/. 264 595.60 Nuevos soles – Laudo Arbitral.
Predio Nro. 39 y 40	S/. 259 669.33 Nuevos soles S/. 1'802,674.89 Nuevos soles	S/. 2 268 578.64 Nuevos soles – Trato Directo.
Predio Nro. 2	S/. 305 424.91 Nuevos soles	S/. 2 305 424.91 Nuevos soles – Laudo Arbitral.
Predio Nro. 32-A	S/. 342 064.92 Nuevos soles	S/. 376 271.41 Nuevos soles – Trato Directo.

**Expropiaciones con trato directo o arbitraje:**

No todos los procesos judiciales de adquisición de terrenos para la obra estuvieron a cargo de la Procuraduría Pública Regional del Gobierno Regional de Arequipa, sino que, por orden de Gerencia General se dispuso que algunos casos sean delegados al abogado **Frank Melo Herrera**, del Área de Proyectos



Especiales<sup>101</sup>; cosa que no es irregular pero que ha generado inconvenientes a la Procuraduría en la realización de la defensa del Gobierno Regional en algunos arbitrajes:

- 1) Después de realizado el trato directo, aun cuando en la Escritura Pública no había trato de clausula arbitral, se recurría a arbitraje para reclamar dinero por haber, presuntamente, valorizado mal el terreno; en este caso, **se nota que el abogado Frank Melo hizo mal en aceptar el arbitraje con las personas que se consideraban afectadas, cuando lo que debió hacer fue llevar a cabo el proceso al Poder Judicial;**
- 2) Además, hubo muchos casos en los cuales los arbitrajes, justo antes de emitirse el laudo arbitral, se dieron por concluidos con un trato directo sin conocimiento de la Procuraduría del Gobierno Regional<sup>102</sup>; **lo cual es irregular ya que el Gobierno Regional de Arequipa hacía tratos directos con los presuntos afectados, pero sin que la Procuraduría se enterase, a pesar de que los procesos de defensa se estaban llevando a cabo por ésta;** Por último,
- 3) La Procuraduría del Gobierno Regional informa de arbitrajes con laudo arbitral dado por los árbitros y estableciendo un monto a pagar al beneficiario que el Gobierno Regional de Arequipa desconoció **y pago de más** a los beneficiarios de esa compra<sup>103</sup>; hecho que se detalla en el siguiente punto.

**Pago de más en los terrenos para el "Puente Chilina" aun cuando había laudo arbitral:**

Se ha informado por la parte de la Procuraduría Pública del Gobierno Regional de Arequipa que hubo casos en los cuales, aun después de haber laudo arbitral con un monto, se pagó de más a los beneficiarios<sup>104</sup>; esto lo podemos

<sup>101</sup> Oficio Nro. 3534-2015-GRA/P-PPR

<sup>102</sup> Segunda sesión descentralizada de la comisión de fiscalización y contraloría del congreso de la república. Declaración de los procuradores públicos.

<sup>103</sup> Segunda sesión descentralizada de la comisión de fiscalización y contraloría del congreso de la república. Declaración de los procuradores públicos.

<sup>104</sup> Segunda sesión descentralizada de la comisión de fiscalización y contraloría del congreso de la república. Declaración de los procuradores públicos.





corroborar con el informe de predios expropiados hecho llegar por el Gobierno Regional de Arequipa<sup>105</sup> contrastado con la información hecha llegar por el congresista Marco Tulio Falconi Picardo<sup>106</sup>; información de la cual extraemos que:

1. En el caso del predio Nro. 9, propiedad de Martín Feliciano Medina Vilca, el precio reconocido por el Laudo Arbitral es de **S/. 1'180,579.54** nuevos soles<sup>107</sup>; sin embargo del cuadro de pagos hecho llegar por el Gobierno Regional de Arequipa, se constata **que se pagó en total la suma de S/. 1'313,662.50 nuevos soles**<sup>108</sup>; generándose así una diferencia de **S/. 133,082.96** nuevos soles que el Gobierno Regional de Arequipa pagó de más a los propietarios del predio Nro. 9 (a razón de más de 6,000 soles el metro cuadrado).
2. En el caso del predio Nro. 31, propiedad de Eduardo Barriga Lozada y María Labajos Vela, el precio reconocido por el Laudo Arbitral es de **S/. 773,720.85** de nuevos soles<sup>109</sup>; sin embargo del cuadro de pagos hecho llegar por el Gobierno Regional de Arequipa, se constata que se pagó en total la suma de **S/. 2'100,795.71** de nuevos soles<sup>110</sup>; generándose así una diferencia de **S/. 1'327,074.86** nuevos soles que el Gobierno Regional de Arequipa pagó de más a los propietarios del predio Nro. 31. (a razón de más de 8,000 soles el metro cuadrado)

<sup>105</sup> Oficio Nro. 170-2015-GRA/GRI - TOMO 6. CUADRO DE EXPROPIACIONES.

<sup>106</sup> Oficio Nro. 0113-2015-2016/MFP/CR – denuncia ciudadana hecha por JESÚS RICARDO BURGOS MACEDO.

<sup>107</sup> Oficio Nro. 0113-2015-2016/MFP/CR – denuncia ciudadana hecha por JESÚS RICARDO BURGOS MACEDO.

<sup>108</sup> Oficio Nro. 170-2015-GRA/GRI - TOMO 6. CUADRO DE EXPROPIACIONES.

<sup>109</sup> Oficio Nro. 0113-2015-2016/MFP/CR – denuncia ciudadana hecha por JESÚS RICARDO BURGOS MACEDO.

<sup>110</sup> Oficio Nro. 170-2015-GRA/GRI - TOMO 6. CUADRO DE EXPROPIACIONES.



3. En el caso de los predios Nro. 23, 24, 25, 26 y 27, propiedad de Aurelio Manuel Arenas Llerena, Georgina Violeta Zegarra Llerena e hijos, el precio reconocido por el Laudo Arbitral es de **S/. 8'801,872.43** nuevos soles<sup>111</sup>; sin embargo del cuadro de pagos hecho llegar por el Gobierno Regional de Arequipa, se constata que se pagó en total la suma de **S/. 14'313,371.31** de nuevos soles<sup>112</sup>; generándose así una diferencia de **S/. 5'511,498.88** nuevos soles que el Gobierno Regional de Arequipa pagó de más a los propietarios del predio Nro. 23, 24, 25 26 y 27 (a razón de más de 10,000 soles el metro cuadrado)

Siendo así que, la persona que firmo los cheques para los pagos de los tratos directos, llámese Juan Manuel Guillén Benavides como Presidente Regional del Gobierno Regional de Arequipa, habría otorgado pagos mayores a los reconocidos por los laudos arbitrales sin sustento técnico alguno.

**Es de necesidad precisar que no se han hecho llegar la totalidad de laudos arbitrales que tuvo a su cargo el Gobierno Regional de Arequipa, lo que habría permitido evidenciar mayores ilícitos o irregularidades.**

Debemos recordar además que, contamos con la información hecha llegar por la Procuraduría Pública Regional y la del Congresista Falconi Picardo, pero faltan los procesos arbitrales llevados a cabo por el abogado Frank Melo que fue designado por el Gobierno Regional de Arequipa para que ayude en el tema de los laudos arbitrales al Área de Proyectos Especiales del Gobierno Regional de Arequipa.

### **Ilícitos y Responsabilidades**

- i. **Juan Manuel Guillén por haber firmado los cheques**, al tener pleno conocimiento de los inmuebles a usarse y sobre los cuales se efectivizaron los tratos directos, escrituras públicas o contratos con los vendedores de

<sup>111</sup> Oficio Nro. 0113-2015-2016/MFP/CR – denuncia ciudadana hecha por JESÚS RICARDO BURGOS MACEDO.

<sup>112</sup> Oficio Nro. 170-2015-GRA/GRI - TOMO 6. CUADRO DE EXPROPIACIONES.



los terrenos en cuestión, y la **Ingeniera Sarah Haydee Peña Dávila**, como persona ligada al proyecto, podrían haber conocido de estos pagos de más realizados por el Gobierno Regional de Arequipa a ciertas personas por la compra de sus terrenos; por tanto, estas personas habrían incurrido en los siguientes delitos:

- **Omisión denuncia**; esto porque no denunció los pagos de más hechos para la compra de terrenos que venía realizando el Sr. **Jorge Luis Aguilar Gallegos** como Gerente General, que constituían a su vez indicios de la comisión de los delitos de colusión agravada, cohecho pasivo propio o patrocinio ilegal.
  - **Omisión de actos funcionales**, tipificado en el artículo 377 del Código Penal, en la medida de que omitió el cumplimiento de la función establecida en el artículo 17 del ROF del Gobierno Regional de Arequipa, que indica que el Presidente Regional tiene como función *dirigir y supervisar la marcha del Gobierno Regional y de sus órganos ejecutivos, administrativos y técnicos.*, lo cual no se habría verificado en el presente caso en tanto que al contrario se permitió: que se compraran predios que no eran necesarios pues no se encontraban dentro del área de influencia de la construcción del puente; varios de los predios adquiridos finalmente se utilizaron para fines diversos ajenos a la construcción del "Puente Chilina" y finalmente en algunos casos se pagó de más por los predios adquiridos incluso por encima del valor fijado vía laudo arbitral a favor de los particulares.
- ii. La Jefa de Proyectos Especiales del GRA, en el periodo que se realizaron las compras de los terrenos para la obra "Puente Chilina", **Sarah Haydee Peña Dávila, y Jorge Luis Aguilar Gallegos** como Gerente General del Gobierno Regional de Arequipa, en cuanto a los terrenos expropiados, comprados bajo la modalidad de trato directo o llevados a arbitraje, para la elaboración de la obra; por haber, presuntamente, favorecido a ciertas personas al momento de hacer la adquisición de los terrenos. Estas personas habrían cometido los siguientes delitos:



- **Delitos de Colusión, Cohecho Pasivo Propio y/o Negociación Incompatible.**

Respecto del delito de Colusión se tiene que las continuas irregularidades (como las compras de predios que no eran necesarios pues no se encontraban dentro del área de influencia de la construcción del puente; varios de los predios adquiridos finalmente se utilizaron para fines diversos ajenos a la construcción del "Puente Chilina" y finalmente en algunos casos se pagó de más por los predios adquiridos incluso por encima del valor fijado vía laudo arbitral a favor de los particulares) constituyen indicios de que los funcionarios que tenían cierto poder de decisión respecto de la ejecución de la obra "Puente Chilina" habrían favorecido tanto intereses de terceros como intereses propios; siendo así se puede presumir la existencia de concertación entre estos funcionarios y los dueños de los predios que se vieron beneficiarios tanto con la compra irregular de sus predios –cuando no correspondía- como con la sobrevaluación y pago en exceso de los mismos, lo cual generó un evidente perjuicio patrimonial al Estado.

Respecto del delito de Cohecho Pasivo Propio, partiendo de las irregularidades anteriormente mencionadas, también se habría configurado en la medida que los funcionarios indicados habrían recibido de los particulares dueños de los predios, beneficios, para incumplir sus obligaciones del cargo, que en este caso están representadas por el hecho de velar por el adecuado funcionamiento del Gobierno Regional de Arequipa, lo que implica evitar los gastos excesivos o innecesarios, como en este caso no ocurrió.

Respecto del delito de Negociación Incompatible los funcionarios indicados se habrían interesado indebidamente en forma directa y en su provecho en el contrato referido a la ejecución de la obra "Puente Chilina" en la medida que se pueden apreciar las irregularidades ya señaladas líneas arriba que dan cuenta respecto de actitud dilapidadora de éstos respecto del dinero del Gobierno Regional de Arequipa destinado para el pago de los predios que serían afectados por la ejecución de la referida obra, de lo que se deriva que habrían llegado a un trato con los dueños de dichos predios.





También deberá ser merituada la participación, en esta etapa del proceso, de **Victor Hugo Quispe Rodríguez** (Jefe del Área Funcional No Estructurada de Administración Regional) Ex Jefe Regional de Administración del Gobierno Regional), **Juan Manuel Carpio Sánchez, Fernando Castillo Gutierrez y Delford Sarmiento Pinto** (Ex Gerentes de Infraestructura del Gobierno Regional de Arequipa), al haber indicios suficientes de comisión de delitos, lo cual deberá ser valorado por el Ministerio Público ya que este informe por la limitación de tiempo no ha podido profundizar a cabalidad con relación a dicha persona.

También es necesario que se valore, ya en etapa de investigación del Ministerio Público, la actuación de **Frank Melo**, como abogado a cargo de algunos arbitrajes respecto al "Puente Chilina", al haber conseguido y permitido que el Gobierno Regional de Arequipa vaya a arbitraje en la compra de terrenos que NO tenían cláusula arbitral, por ende en caso se acredite a su vez favorecimiento a ciertas personas al momento de llevar su caso a arbitraje y no al Poder Judicial, y beneficio económico por parte de los vendedores o miembros del Gobierno Regional de Arequipa que participaron del hecho; habrían cometido los delitos de Colusión, en tanto que el acuerdo colusorio podría presumirse a partir de la conducta contraria a toda lógica del mencionado abogado que finalmente devino en un perjuicio patrimonial al Estado en tanto se pagaron montos exorbitantes por la vía del indebido arbitraje.

#### 4.12.- Compra de predios 99 y 99A

Conforme se desprende del plano de expropiaciones hecho llegar por el Gobierno Regional de Arequipa<sup>113</sup>, los predios 99 y 99-A eran de propiedad de la sociedad conyugal formada por Elizabeth Sonia Riveros Delgado y Ángel Nicasio Peña Delgado; estos fueron expropiados para la construcción de la "Vía troncal Interconectora entre los distritos de Miraflores, Alto Selva Alegre, Yanahuara, Cayma y Cerro Colorado" por el valor de S/. 4'068 502.71 nuevos soles.

<sup>113</sup> Plano de expropiaciones en disco – tomo vi de documentos recibidos.



Sobre el particular es necesario hacer notar dos situaciones bastante evidentes que avizoran irregularidades en estas expropiaciones:

- 1) Que los terrenos expropiados a la sociedad conyugal arriba nombrada **fueron adquiridos por ésta con fecha 06 de septiembre del 2012** –con aclaratoria de fecha 18 de noviembre del 2013-, presentándose el título a Registros Públicos el día 19 de noviembre del 2013, por el valor de US \$ 13, 000.00 (trece mil dólares americanos)<sup>114</sup>.

Lo raro de esta compra no es solamente el irrisorio valor pagado por un terreno de 3,589.67 metros cuadrados –es decir, a valor de menos de 0.27 centavos de dólar el metro cuadrado (menos de un nuevo sol)-, sino también que la venta se efectuó en las fechas que, aproximadamente, se estaban llevando a cabo las expropiaciones y tratos directos para la Construcción de la Vía Interconectora; lo cual nos lleva a pensar que podría haberse tratado de un arreglo entre la sociedad conyugal y algunos funcionarios del Gobierno Regional de Arequipa (representado en el caso, para las expropiaciones por Sarah Haydee Peña Dávila); para verse beneficiados con la adquisición del terreno; más aun tomando en cuenta que, como se señaló en puntos anteriores, no había justificación técnica alguna para que la obra tenga la ruta que actualmente tiene, ya que difiere sustancialmente de lo dicho en el Proyecto de Inversión Pública, sin haberse variado este, como es debido ante el SNIP<sup>115</sup>.

- 2) Refuerza esta teoría de favorecimiento a ciertas personas el hecho de que uno de los miembros de la sociedad conyugal, el **Sr. Ángel Nicasio Peña Delgado, es primo hermano de la Ex Jefa del Área de Proyectos Especiales, Sarah Haydee Peña Dávila** (el primero es hijo de Ángel Peña Condori y la ex Jefa de Proyectos Especiales es hija de Godofredo Peña Condori hermanos ambos); por lo cual, la sociedad conyugal podría haber

<sup>114</sup> Información de Registros Públicos.

<sup>115</sup> Estudio de Pre Inversión a nivel de Factibilidad: "CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO VÍA TRONCAL INTERCONECTORA ENTRE MIRAFLORES, ALTO SELVA ALEGRE, YANAHUARA, CAYMA Y CERRO COLORADO".



recibido información privilegiada por parte de la funcionaria pública (familiar directo) para adquirir lotes que finalmente, por la ruta de la obra, se verían mejor valorados o beneficiados con tasaciones sustancialmente elevadas.; Otro ejemplo de ello, es el **terreno comprado en casi S/. 50,000.00 nuevos soles**, pero que fue vendido finalmente en la **suma de S/. 4'068,502.71 nuevos soles**, dejando una ganancia de más de 4 millones de nuevos soles a sus vendedores.

Es más, al no tener un informe técnico que justifique la variación del trazo ofrecido en el Proyecto de Inversión Pública<sup>116</sup>, se podría pensar que la funcionaria pública direccionó el trazo de la obra para beneficiar a un familiar suyo que adquirió estos predios **solo meses antes de que se empezaran las expropiaciones**.

### Ilícitos y Responsabilidades

- i. **Juan Manuel Guillén**, al conocer del proceso y firmar los cheques de dichas expropiaciones habría configurado la comisión del delito de **Colusión** en tanto que dichas expropiaciones no tienen sustento en el trazado original de la obra de ejecución del "Puente Chilina"; sin embargo se habría direccionado posteriormente el trazado final a efectos de beneficiar a personas que habrían adquirido los terrenos poco tiempo antes de la expropiación. Así, de ello se deriva que habría existido una concertación entre el Ex Presidente del Gobierno Regional de Arequipa y los dueños de los predios expropiados, a efectos de defraudar patrimonialmente al estado –al direccionarse el trazado final de la obra-.
- ii. La Ex Jefa del Área de Proyectos Especiales, **Sarah Haydee Peña Dávila**, al haber favorecido a un familiar directo en la compra de un terreno para la obra "Vía troncal Interconectora entre los distritos de Miraflores, Alto Selva

<sup>116</sup> ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE FACTIBILIDAD: "CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO VÍA TRONCAL INTERCONECTORA ENTRE MIRAFLORES, ALTO SELVA ALEGRE, YANAHUARA, CAYMA Y CERRO COLORADO".



Alegre, Yanahuara, Cayma y Cerro Colorado", habría cometido los siguientes delitos:

- **Negociación incompatible** por haberse interesado en forma directa para favorecer a su primo hermano, Sr. Ángel Nicasio Peña Delgado, con la compra de un terreno para la obra en cuestión por el valor de aproximadamente 4 millones de nuevos soles.
- A su vez, los **delitos de Colusión, Cohecho Pasivo Propio o Impropio y/o Cohecho Activo Genérico y Enriquecimiento Ilícito**, en caso se pruebe hubo favorecimiento económico directo o a ciertas personas al momento de llevar a cabo las expropiaciones o el direccionamiento/trazo de la ruta de la obra "Vía troncal Interconectora entre los distritos de Miraflores, Alto Selva Alegre, Yanahuara, Cayma y Cerro Colorado"

También deberá ser merituada la participación, en esta etapa del proceso, del señor Delford Sarmiento Pinto (Ex Gerente de Infraestructura del Gobierno Regional de Arequipa), al haber indicios suficientes de posible comisión de delito de omisión de acto funcional, lo cual deberá ser valorado por el Ministerio Público ya que este informe por la limitación de tiempo no ha podido profundizar a cabalidad con relación a dicha persona.

#### 4.13.- Tramos I, II, III, V, VI:

Es de anotar que el "Puente Chilina" es el tramo IV de la obra, sin embargo, como la moción indica, se deben investigar también otros actos de corrupción encontrados a lo largo de la investigación, se ha decidido ingresar también a conocer el fondo de los tramos I, II, III, V, VI.

Como primera medida, se ha de tomar en cuenta que para terminar la obra será necesario pasar por el distrito de Cayma; zona que es mucho más cara de expropiar por su zonificación residencial; además que buena parte de este distrito es zona protegida como patrimonio histórico de la humanidad y por ello,





UNESCO o el Ministerio de Cultura, seguramente, también observarán dicha zona si se pretende expropiar; esto por una omisión del PIP al no señalar las zonas culturales, arqueológicas o de reserva existentes en el trazo de la obra completa. Esto confirma que el PIP debió ser cambiado en el momento que se percataron de las omisiones del mismo; eso habría generado que se tenga al día de hoy, un proyecto integral sin las contingencias que se presentaron en el desarrollo de la "Vía troncal Interconectora entre los distritos de Miraflores, Alto Selva Alegre, Yanahuara, Cayma y Cerro Colorado".

En cuanto a los tramos II y V, hemos de señalar que estos se hicieron también por contrata, bajo el D.L. 1017, pero bajo la modalidad de adjudicación de menor cuantía derivada; para esto es necesario hacer una precisión: los concursos públicos tanto de la construcción del Puente como de los accesos se hicieron en el mismo año (2012), pero resulta bastante sospechoso que se haya conseguido postor para la ejecución del Puente (que es más caro) y no para la construcción de los accesos (que son mucho más baratos) llegándose a una adjudicación de menor cuantía derivada.

**Teniendo como presupuesto esto, es muy posible que hubiese un direccionamiento de bases para que cierto postor se haga de la construcción de estos accesos; sin embargo, el Gobierno Regional de Arequipa no ha permitido el acceso a los Términos de Referencia para la obra, por lo cual fue imposible hacer un análisis exhaustivo de este punto.**

Sumando a esto, es obvio que, si ya se iba a sacar el tramo IV a Concurso por Obras por Impuestos, no había por qué no hacer lo mismo con los tramos II, III y V (que son complementarios al tramo IV y sólo se hace con el Tramo III); situación que resulta lógica porque estos tramos dependen técnicamente del tramo IV y hubiera sido más barato para la Región contratar todo en conjunto porque se hubieran ahorrado los gastos generales por servicios de las empresas que hicieron los cabezales/accesos del Puente y se hubiera tenido



un expediente unificado que no generaría problemas técnicos como el de los "pequeños" accesos al Puente.

### Ilícitos y Responsabilidades

- i. **Juan Manuel Guillén Benavides, Jorge Luis Aguilar Gallegos, Sarah Haydee Peña Dávila** y las demás personas que resulten responsables de las contrataciones realizadas por el Gobierno Regional de Arequipa con relación a los tramos de esta obra, en la época en la que llevo a cabo dicha obra a través de la modalidad de Obras por Impuestos, se presume habrían cometido un direccionamiento de bases para que los accesos sean contratados de manera separada y así cometerían los delitos de:
- **Colusión o negociación incompatible**, en caso se pruebe que hubo direccionamiento de bases y beneficio por parte de los funcionarios del Gobierno Regional de Arequipa, dado que se acreditaría la existencia de una concertación entre los funcionarios indicados y los contratistas de los tramos distintos del correspondiente al Puente (IV)
- ii. **Los integrantes del Comité Especial** designado para la contratación de la construcción y supervisión de los accesos del Puente, por haber contratado al margen de la Ley de Contrataciones del Estado y, probablemente, cometido un direccionamiento de bases para la contratación de estos tramos habrían cometido el delito de:
- **Colusión o negociación incompatible**. En la medida que el Comité Especial fue el órgano que tuvo a su cargo los procesos de contratación para la ejecución de las obras referidas a los tramos I, II, III, V y VI del Proyecto Vía Troncal Interconectora.