

COMISIÓN INTERINSTITUCIONAL creada por Ley N° 29293

“Ley que declara de Necesidad Pública e Interés Nacional el Desarrollo Urbano Sostenible Concertado y la Reubicación de la Ciudad de Cerro de Pasco”

Términos de Referencia

SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE FACTIBILIDAD: IDENTIFICACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE SITIO PARA LA REUBICACIÓN DE LA CIUDAD DE CERRO DE PASCO.

Lima, 06 de diciembre de 2013.

Tabla de contenido

1.	DEPENDENCIA QUE REQUIERE EL ESTUDIO	3
2.	FINALIDAD PÚBLICA.....	3
3.	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	3
4.	OBJETIVO DEL ESTUDIO	4
5.	REQUISITOS DEL CONSULTOR PARA EL ESTUDIO	4
5.1.	Experiencia previa del consultor.....	4
5.2.	Equipo Técnico mínimo del Consultor para la formulación del Estudio.	5
5.3.	Requisitos mínimos del Equipo Técnico del Consultor.....	5
5.4.	Equipamiento mínimo del Consultor	6
6.	PRODUCTOS DE LA CONSULTORÍA	7
7.	ACTIVIDADES MÍNIMAS PARA CADA PRODUCTO.....	7
7.1.	Actividades del Producto 01: Plan de Trabajo.....	7
7.2.	Actividades del Producto 02: Diagnóstico y Análisis Territorial	8
7.3.	Actividades del Producto 03: Prospectiva territorial para la localización de las alternativas de Sitios de Reubicación.....	21
7.4.	Actividades del Producto 04: Planteamiento de las alternativas de sitio de reubicación.....	23
7.5.	Características del Producto 05: Estudio de Pre Factibilidad: Identificación de Alternativas de sitios de reubicación para la ciudad de Cerro de Pasco.	32
8.	CARTOGRAFÍA Y ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO ...	32
9.	CONDICIONES PARA LA ENTREGA DE LOS PRODUCTOS.....	33
10.	DE LAS OBSERVACIONES.....	33
11.	MONTO REFERENCIAL DEL SERVICIO Y FORMA DE PAGO	34
12.	SUPERVISIÓN Y CONFORMIDAD DEL SERVICIO.....	34

1. DEPENDENCIA QUE REQUIERE EL ESTUDIO

Secretaría de Descentralización de la Presidencia del Consejo de Ministros. Por encargo de la Comisión Interinstitucional creada por Ley N° 29293 en el marco de los acuerdos adoptados en la Séptima Sesión Ordinaria 2013 de Fecha 25 de noviembre del 2013.

2. FINALIDAD PÚBLICA

Formular y ejecutar los estudios de base para la reubicación de la Ciudad de Cerro de Pasco, en cumplimiento de lo dictado por la Ley 29293: Ley que declara de Necesidad Pública e Interés Nacional la Implementación de Medidas para lograr el Desarrollo Urbano Sostenible Concertado y la Reubicación de la Ciudad de Cerro de Pasco.

3. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

Como parte del proceso de reubicación de la Ciudad de Cerro de Pasco, este estudio identificará y describirá las alternativas de sitio para la reubicación de la ciudad de Cerro de Pasco; teniendo en cuenta las condiciones urbanísticas, ambientales, sociales, culturales y económicas, que permitan el desarrollo de la ciudad. Para el presente estudio se considera que la Ciudad de Cerro de Pasco, está integrada por el continuo urbano de tres distritos: Chaupimarca, Yanacancha y Simón Bolívar (ver **Figura 01** en la página 35).

El estudio se inicia con el Diagnóstico de la ciudad de Cerro de Pasco y su entorno territorial (expresado en el Producto 01); este identifica las características de la provincia de Pasco y la ciudad de Cerro de Pasco. Estas características construirán una imagen dinámica de la realidad, abarcando diversos aspectos, económico, territorial, urbano, social, político, social, cultural, ambiental y geofísico, entre otros. El estudio continúa con el análisis prospectivo-territorial de la provincia y la región. Se considera la prospectiva territorial como la construcción una imagen futura del territorio a través de la identificación y proyección de los elementos clave para el futuro del territorio. Es un proceso sistemático de construcción de una visión-escenario futuro, imagen-objetivo a largo plazo que guía la toma de decisiones en la actualidad. Se considera para ello un análisis del presente, conformada por la situación actual del territorio, las tendencias, los futuros deseables y posibles. En estos Términos de Referencia se propone una técnica para la formulación de la prospectiva.

En la prospectiva territorial se identificarán las alternativas de sitio de reubicación de la ciudad de Cerro de Pasco. Para ello, se establecerán criterios de selección, que permitirán el definir tres alternativas de sitio para la localización de la nueva ciudad, este estudio presentará cada una de las alternativas de sitio, analizando detalladamente las condiciones físicas, sociales, funcional-territoriales y económicas de cada una de las dichas alternativas. Por último se analizan los pros y contras de cada una de estas alternativas y se presentan para su evaluación. Según lo establecido por la Ley N° 29293 y los informes y acuerdos de la Comisión Interinstitucional creada por la misma Ley, la finalidad de la identificación de las alternativas de sitio es entregarle a la población de la ciudad de Cerro de Pasco las alternativas que mediante consulta poblacional elijará el sitio de reubicación de la ciudad de Cerro de Pasco.

Para el desarrollo del presente Estudio de Pre Factibilidad: Identificación de Alternativas de Sitio para la Reubicación de la ciudad de Cerro de Pasco; se deben considerar, en lo concerniente, lo desarrollado en los siguientes estudios, actualmente vigentes: Plan de Acondicionamiento Territorial de la Provincia de Pasco y el Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Cerro de Pasco; y otros existente afines al objetivo del presente estudio.

4. OBJETIVO DEL ESTUDIO

Formular el "Estudio de Pre Factibilidad: Identificación de las Alternativas de Sitio para la Reubicación de la Ciudad de Cerro de Pasco". Según lo normado por la Ley 29293: "Ley que declara de Necesidad Pública e Interés Nacional la Implementación de Medidas para lograr el Desarrollo Urbano Sostenible Concertado y la Reubicación de la Ciudad de Cerro de Pasco"; y lo aprobado por la Comisión Interinstitucional creada por la misma Ley.

5. REQUISITOS DEL CONSULTOR PARA EL ESTUDIO

El consultor para este estudio debe reunir las siguientes características:

5.1. Experiencia previa del consultor.

El consultor deberá acreditar obligatoriamente lo siguiente:

- Experiencia en la Actividad de formulación de estudios de económicos y sociales¹; deberá acreditar una experiencia no menor a 05 (cinco) años en estudios económicos o sociales de diversa índole a nivel nacional y/o internacional y haber facturado al menos 04 (cuatro) veces la cifra del monto referencial en estudios territoriales en los últimos 10 (diez) años.
- Experiencia en la Especialidad de estudios territoriales²: deberá acreditar una experiencia no menor a 04 (cuatro) años en estudios territoriales de diversa índole a nivel nacional y/o internacional y haber facturado al menos 04 (cuatro) veces la cifra del monto referencial en estudios territoriales en los últimos 10 (diez) años.

Adicionalmente el consultor podrá acreditar lo siguiente:

- Tener experiencia en la formulación de estudios geológicos y de suelos, deberá acreditar la formulación de al menos 03 (tres) estudios geológicos y de suelos a nivel nacional y/o internacional.

¹ Para efectos de los presentes Términos de Referencia se entiende por Estudios Económicos aquellos en los que se analiza variables económicas de un determinado territorio; y Estudios Sociales a todos aquellos que analizan variables cuantitativas y cualitativas sobre una determina población.

² Para efectos de los presentes Términos de Referencia se entiende por Estudios Territoriales, los siguientes: Plan de Acondicionamiento Territorial, Plan de Desarrollo Urbano (y sus variaciones según la normativa peruana vigente o anterior), Planes de Ordenamiento Territorial así mismo para experiencias en otros países se consideran aquellos que tengan contenidos referidos a la Planificación Urbana y Regional; u otros cuyo resultado sea el análisis territorial y/o diseño de una estrategia de intervención sobre un determinado territorio.

- Experiencia en la formulación de estudios de impacto ambiental, deberá acreditar la formulación de al menos 03 (tres) estudios de impacto ambiental a nivel nacional y/o internacional.
- Experiencia en la formulación de estudios de gestión del riesgo de desastres, deberá acreditar la formulación de al menos 03 (tres) estudios de gestión del riesgo de desastres a nivel nacional y/o internacional.
- Experiencia en la formulación de estudios legales en materia de propiedad y posesión, así como de inscripción y derechos registrales. Deberá acreditar la participación en al menos 03 (tres) casos de estudios legales en las materias indicadas y otras afines a nivel nacional.

5.2. Equipo Técnico mínimo del Consultor para la formulación del Estudio.

El Consultor deberá presentar un Equipo Consultor, el cual estará integrado al menos por los siguientes profesionales:

- Jefe de Estudio
- Planificador Regional y/o Territorial
- Responsable de estudios económicos
- Responsable de estudios sociales
- Responsable de estudios de suelos y geología.
- Responsable ambiental y de gestión del riesgo de desastres
- Responsable del Sistema de Información Geográfico (SIG).
- Responsable de estudios legales en materia de propiedad y posesión, así como inscripción registral y derechos registrales.

5.3. Requisitos mínimos del Equipo Técnico del Consultor

Los requisitos mínimos para cada profesional:

- Jefe de Estudio
 - Profesional Urbanista, Economista, Sociólogo, Ingeniero Civil, Ingeniero Geógrafo o Planificador Urbano y/o Territorial. Con grado de magister y/o master en temas ligados a los temas de la consultoría.
 - Experiencia profesional general mínima de 10 (diez) años.
 - Haber dirigido equipos multidisciplinarios en, al menos, 6 estudios territoriales.
- Planificador Regional y/o Territorial
 - Profesional Urbanista, Economista, Arquitecto, Ingeniero Civil, Ingeniero Geógrafo o Planificador Urbano o Regional. Con grado de magister y/o master en temas ligados al desarrollo urbano y territorial.
 - Experiencia profesional general mínima de 05 (cinco) años.
 - Haber participado en la formulación al menos 03 (tres) estudios territoriales.
- Responsable de estudios económicos

- Profesional Economista o Ingeniero Económico. Con grado de magister y/o master en temas ligados a economía o y/o estudios territoriales.
- Experiencia profesional general mínima de 05 (cinco) años.
- Haber realizado al menos 03 (tres) estudios y/o investigaciones en los cuales haya usado base de datos para análisis cuantitativo y/o aplicado modelación econométrica.
- Responsable de estudios sociales
 - Profesional Sociólogo o Antropólogo. Con grado de magister y/o master en temas ligados al desarrollo social y/o estudios territoriales.
 - Experiencia profesional general mínima de 05 (cinco) años.
 - Haber realizado al menos 03 (tres) estudios y/o investigaciones sociales en ámbitos urbanos y rurales, que incluya la aplicación de herramientas de análisis cualitativo.
 - Deseable haber realizado estudios con la metodología de “Análisis de Redes”
- Responsable de estudios de suelos y geología.
 - Profesional Ingeniero Civil, Ingeniero Geólogo o Geólogo.
 - Experiencia profesional general mínima de 05 (cinco) años.
 - Experiencia en estudios de suelo, geológicos y/o hidrológicos, mínima de 03 (tres) años.
- Responsable de estudios ambientales y de gestión del riesgo.
 - Profesional Ingeniero Ambiental, Ingeniero Civil, Ingeniero Geógrafo, Urbanista, Geógrafo o Geólogo. Con estudios de postgrado en temas ambientales y/o de gestión del riesgo de desastres.
 - Experiencia profesional general mínima de 05 (cinco) años.
 - Haber realizado al menos 03 (tres) estudios y/o investigaciones ambientales o en gestión del riesgo de desastres.
- Responsable del sistema de Información geográfico.
 - Profesional Ingeniero Civil, Ingeniero Geógrafo o Geógrafo. Con estudios de post grado en el manejo de Sistemas de Información Geográficos y/o bases de datos.
 - Experiencia profesional general mínima de 05 (cinco) años.
 - Experiencia en el diseño y operación de Sistemas Información Geográficos mínima de 03 (tres) años.
- Responsable de estudios legales de tenencia y propiedad.
 - Profesional abogado con especialidad en tenencia y propiedad.
 - Experiencia profesional general mínima de 05 (cinco) años.
 - Experiencia en estudios legales en materia de propiedad y posesión, así como de inscripción y derechos registrales mínima de 03 (tres) años.

5.4. Equipamiento mínimo del Consultor

El consultor deberá acreditar adecuadamente la disponibilidad (en propiedad o alquiler) de los siguientes:

1. Local para el desarrollo de su trabajo, el cual contará con las suficientes facilidades y servicios para el desarrollo de la consultoría.
2. Computadores (ordenadores) para el trabajo del equipo técnico encargado de la consultoría; así mismo equipamiento en impresoras y otros equipos de oficina.
3. Servicios de telefonía e internet.
4. Impresora Plotter para un tamaño mínimo A1.
5. Servicio de movilidad para zonas rurales.

6. PRODUCTOS DE LA CONSULTORÍA

El presente "Estudio de Pre Factibilidad: identificación de alternativas de sitio de reubicación de la ciudad de Cerro de Pasco"; consta de cinco productos:

Productos	Denominación	Descripción
Producto 01	Plan de Trabajo	Según las características indicadas en el apartado 7.1 de estos Términos de Referencia
Producto 02	Diagnóstico y Análisis Territorial	Según las características indicadas en el apartado 7.2 de estos Términos de Referencia
Producto 03	Prospectiva Territorial para la localización de las alternativas de sitio de reubicación.	Según las características indicadas en el apartado 7.3 de estos Términos de Referencia
Producto 04	Planteamiento de las alternativas de sitio de reubicación	Según las características indicadas en el apartado 7.4 de estos Términos de Referencia
Producto 05	Estudio de Pre Factibilidad: Identificación de Alternativas de Sitio de Reubicación de la Ciudad de Cerro de Pasco.	Según las características indicadas en el apartado 7.5 de estos Términos de Referencia

7. ACTIVIDADES MÍNIMAS PARA CADA PRODUCTO

Para la consecución de los productos identificados en el apartado 6.0 se consideran al menos las siguientes actividades según producto.

7.1. Actividades del Producto 01: Plan de Trabajo

Es el documento que expresa el planeamiento de las actividades y recursos del consultor para lograr los productos y alcanzar el objetivo de los presentes Términos de Referencia.

Actividad 1.1: Características generales de la consultoría

Donde se indican los objetivos y la finalidad del estudio; así mismo la estrategia metodológica para la consecución de los objetivos del estudio; y por último la participación del presente estudio dentro del proceso de reasentamiento de la ciudad de Cerro de Pasco en el marco de la ejecución de la Ley N° 29293, Ley que declara de Necesidad Pública e Interés Nacional el Desarrollo Urbano Sostenible Concertado y la Reubicación de la Ciudad de Cerro de Pasco.

Actividad 1.2: Descripción de los productos de la consultoría y las actividades

Se plantean y describen los siguientes: producto 2, producto 3, producto 4 y producto 5 de los presentes Términos de Referencia; así mismo las actividades que se ejecutarán para lograr dichos productos, estas actividades deben describirse de manera exhaustiva, además se deben identificar los recursos humanos y materiales que serán empleados en cada una de ellas.

Actividad 1.3: Recursos y equipamiento del consultor.

Se presentan la totalidad de recursos (humanos, materiales y otros) que serán empleados en el estudio, presentando un análisis del uso y ocupación de los mismos en las actividades, asegurando el eficiente uso de los recursos.

Actividad 1.4: Planeamiento del estudio: cronograma de trabajo y entrega de productos

Se debe presentar el planeamiento del proyecto, indicando: productos, actividades según productos, recursos y tiempo por actividades, uso de recursos según actividades, al respecto se deben entregar al menos los siguientes:

- i. Relación de Actividades según Productos.
- ii. Cronograma de Actividades y entrega de Productos.
- iii. Gráfico Pert: actividades y productos.
- iv. Gráfico de uso de recursos.

Para la entrega de estos documentos se podrá utilizar un software de gestión de proyectos. La supervisión de la consultoría se realizará teniendo como base lo planteado en este Plan de Trabajo.

7.2. Actividades del Producto 02: Diagnóstico y Análisis Territorial

En este producto se busca identificar los principales indicadores que permiten caracterizar social, económica y territorialmente la provincia de Pasco.

Actividad 2.1: Antecedentes del proceso de reubicación de la ciudad de Cerro de Pasco.

Consiste en conocer los antecedentes del proceso de reubicación de la ciudad de Cerro de Pasco. Para la adecuada ejecución de esta actividad se debe considerar al menos lo siguiente:

- Desarrollar los antecedentes de reubicación realizados en la ciudad de Cerro de Pasco.
- Describir los procesos anteriores de reubicación de la ciudad de Cerro de Pasco y las expectativas de quienes fueron trasladados.
- Desarrollar un mapa de actores, destacando el nivel de articulación, jerarquía y centralidad de actores, rol de actores; utilizando metodología de identificación de actores.
- Recoger las propuestas de sitio de reubicación existentes en el momento del estudio.

Actividad 2.2: Análisis histórico, de identidad e integración territorial de la Ciudad de Cerro de Pasco con la región y el territorio nacional.

Consiste en analizar los antecedentes históricos de la Ciudad de Cerro de Pasco y la región; Analizar el espacio geográfico que comprende la Ciudad de Cerro de Pasco, la capacidad de uso mayor del suelo; así como actualizar la información del actual uso del suelo; describir la identidad cultural de la Ciudad de Cerro de Pasco con la región; y determinar la existencia de factores culturales que promuevan la movilización de personas de la Ciudad de Cerro de Pasco hacia otras ciudades. Para la adecuada ejecución de esta actividad se debe considerar al menos lo siguiente:

- Elaborar antecedentes históricos de la Provincia de Pasco y Ciudad de Cerro de Pasco (destacar similitudes).
- Identificar la existencia de factores de identidad que promueven la movilización del factor humano de la ciudad de Cerro de Pasco hacia otras ciudades o departamentos (graficar las movilizaciones). Describir las características culturales de los ciudadanos de Cerro de Pasco.

Actividad 2.3: Análisis de las condiciones políticas y sociales para la reubicación.

Consiste en analizar las condiciones políticas para la reubicación a partir de las relaciones entre los actores de acuerdo a los lineamientos normativos, analizar las condiciones sociales para la reubicación mediante el estudio de los actores sociales representativos de la Ciudad; y dimensionar la relación de los ciudadanos de Cerro de Pasco respecto al sistema financiero y no financiero. Para la adecuada ejecución de esta actividad se debe considerar al menos lo siguiente:

- Identificar lineamientos, directivas u otras orientaciones legales para la reubicación.
- Estudiar y analizar las condiciones políticas para la reubicación.
 - Identificar los grupos sociales, organizaciones a favor o en contra de la reubicación, utilizando metodología de mapeo de actores.
 - Analizar el nivel de inter-relaciones de los grupos sociales y organizaciones. Se recomienda la aplicación de la metodología de análisis de redes sociales.

Actividad 2.4: Análisis de Funcionalidad Territorial de las redes urbanas

Este análisis consiste en identificar la “Red de Ciudades y Centros Poblados” (red de nodos urbanos) de la Provincia de Pasco y su entorno³; así como dimensionar la influencia territorial de la ciudad de Cerro de Pasco sobre dicha red. “Red de Ciudades y Centros Poblados” (red nodos urbanos)⁴ se determina en función del movimiento de personas, bienes y servicios; en la articulación vial de la Provincia y en la interconexión de mercados intraprovinciales. Para la adecuada ejecución de esta actividad se debe considerar al menos lo siguiente:

- Identificar los nodos urbanos (ciudades y centros poblados) que tiene relación con la ciudad de Cerro de Pasco.
- Verificar la Articulación vial.
 - Identificar y mapear la red vial de la provincia de Pasco y provincias circundantes. Identificar los caminos vías nacionales, provinciales y rurales.
 - Actualizar los IMD de los principales caminos de la provincia o de aquellos relevantes para la identificación y jerarquización de la red de nodos.
- Caracterizar y dimensionar cada nodo urbano en base a los siguientes criterios:
 - Volumen poblacional.
 - Oferta de servicios urbanos⁵.
 - Infraestructura Urbana: Saneamiento, Energía, Comunicaciones y Transportes.
 - Equipamiento Urbano: Educación, Salud, Recreación y Seguridad
 - Oferta de servicios de los sectores públicos: Justicia, Ministerio Público, Defensa, otros.
 - Número de ferias y tamaño del mercado en cada nodo urbano.
- Dimensionar la relación entre los nodos urbanos:
 - Encuesta poblacional de migración y movilidad: Medir a la población estacional que entra a la región a trabajar o que se mueve dentro de la región.
 - Identificar cuál es el origen de la población, cuánto tiempo permanece, a qué se dedica, cómo viaja y qué porcentaje de la población total representa.

³ Si bien la base de la “Red de Ciudades y Centros Poblados” de la provincia de Pasco será la base del análisis, este deberá realizarse sobre toda aquella ciudad o centro poblado que tenga una relación significativa con la ciudad de Cerro de Pasco, es decir no se limitará a la provincia de Pasco sino podrá incluir ciudades y centros poblados de otras provincias o departamentos. La definición de relación significativa deberá ser planteada en términos objetivos por El Consultor en el desarrollo de la actividad.

⁴ En el texto se utiliza indistintamente los términos “Ciudades y Centros Poblados” y “Nodos Urbanos” para significar lo mismo. Los términos “Ciudad” y “Centro Poblado” deben entenderse según lo señalado en el D.S. 019-2003-PCM que aprueba el Reglamento de la Ley de Demarcación y Organización Territorial.

⁵ Para los Presentes Términos de Referencia de los múltiples Servicios Urbanos, se consideran al menos los listados aquí.

- Desarrollar un estudio de origen-destino de pasajeros tomando como centro la ciudad de Cerro de Pasco.
- Interconexión de Mercados: Estudios origen-destino de bienes/servicios. Se busca dimensionar la influencia de cada uno de los mercados y ferias de los nodos urbanos.
- Establecer una jerarquía de nodos sobre la base de las tres variables.
 - Centralidad determinada por la oferta de servicios, mercado y/o migración.
 - Intermediación entre zona de producción, centros de acopio intermedios y mercados finales.
 - Heterogeneidad de funciones: residencial, comercial, producción, servicios y otros.
- Establecer un límite, frontera u horizonte físico a la red urbana de la ciudad de Cerro de Pasco. Se deberá establecer hasta donde abraza la influencia de la ciudad de Cerro de Pasco, en otras palabras establecer su región de influencia.
- Generar un mapa de la red de nodos urbanos interconectados con Cerro de Pasco (en base a todo lo anterior).
- Identificar la relación entre los mercados regionales y locales y los circuitos de la economía nacional.
 - Identificar los principales mercados regionales y locales.
 - Mostrar gráficamente las interacciones (vínculos) entre actores principales (nodos urbanos⁶) destacando medidas de relevancia de la red:
 - Grado de centralidad: posición y relación que guarda un actor/nodo con respecto a otros actores.
 - Grado de entrada: Número de relaciones referidas hacia un actor/nodo determinado.
 - Grado de salida: Número de relaciones que los actores/nodos dicen tener con el resto.
 - Intermediación entre nodos: Medida de centralidad que señala la capacidad de intermediación de un determinado nodo en la relación entre dos nodos de la misma red y que no tienen contacto alguno, su valor representa por la frecuencia que un nodo aparece como conexión entre otros dos nodos.
 - Grado de cercanía: La cercanía de un nodo con los otros nodos de la red se expresa por la capacidad de dicho nodo de llegar y acceder a los demás actores de la red por medio de sus relaciones directas e indirectas con los demás nodos.
 - Identificar los medios de comunicación entre los actores principales en función a los mercados regionales, mostrar de manera gráfica su grado de importancia en la Ciudad de Cerro de Pasco.

⁶ Al respecto ver la Nota al Pie 4.

Actividad 2.5: Análisis demográfico y migratorio: características y proyección de la población de la ciudad de Cerro de Pasco, tendencias de los flujos migratorios.

Consiste en analizar las variables demográficas de la Ciudad de Cerro de Pasco a partir de los datos censales, (se debe utilizar los resultados de los últimos cuatro censos). Además estudiar la migración de la población de la ciudad de Cerro de Pasco; y determinar la proyección de la población de la ciudad de Cerro de Pasco a 10 años. Para la adecuada ejecución de esta actividad se debe considerar al menos lo siguiente:

- Elaborar y analizar variables demográficas de la ciudad de Cerro de Pasco;
 - Población censada a nivel de centro poblado por grupos de edad, área de residencia, edad promedio.
 - Tasa de crecimiento promedio anual de la población censada
 - Identificación de los distritos más poblados (densidad poblacional a nivel Distrito)
 - Composición de la población censada según sexo por provincia, distrito hasta centro poblado
 - Población censada por años censales por grupos de edad, según provincia/distrito.
 - Razón de dependencia de la población censada y sus componentes a nivel de distrito.
 - Índice de envejecimiento de la población según grupo especial de edad.
 - Indicadores de envejecimiento demográfico según Distrito.
 - Promedio de hijos nacidos varones y mujer según área de residencia.
- Elaborar estudio migratorio de la población de la ciudad de Cerro de Pasco; destacar variables:
 - Distribución de la población según lugar de nacimiento
 - Distribución de la población migrante según departamento de nacimiento
 - Saldo migratorio por año censal según condición de migración
 - Distribución de la población según lugar de residencia 5 años antes (migración reciente)
 - Distribución de la población migrante reciente según Departamento de residencia 5 años antes (migración reciente)
 - Hogares con personas que viven permanentemente en otro país, según provincia
 - Determinar metodología a usar en el análisis de los Flujos de movilidad de la población de la ciudad de Cerro de Pasco y la Red de Nodos Urbanos.
- Elaborar la proyección de la Población de la ciudad de Cerro de Pasco y los nodos urbanos de la red urbana de Cerro de Pasco (identificada en la Actividad 2.4).}

Actividad 2.6: Desarrollar el análisis económico del Departamento de Pasco: recursos y potencialidades, cadenas de valor, formación de mercados regionales y locales con los circuitos de la economía nacional.

Consiste en identificar principales actividades económicas, mercados regionales y locales; y describir los vínculos entre los principales actores de los mercados regionales y locales. Para la adecuada ejecución de esta actividad se debe considerar al menos lo siguiente:

- Identificar las principales actividades económicas en los distritos de la Provincia utilizando información secundaria y primaria.
- Describir los sistemas territoriales de producción⁷ en el Departamento de Pasco:
 - Destacar el índice de especialización productiva territorial a nivel de Provincia,
 - Identificar cantidad de establecimientos, volumen de facturación, empleo e incluir mapa de localización para cada tipo de información;
 - Identificar dimensión económica, grado de especialización de las unidades productivas, grado de independencia/ interdependencia con otras economías territoriales o sectoriales.
 - Identificar cadenas de valor existentes en el Departamento de Pasco, sus principales productos, proveedores, medios de comunicación, entre otros
- Determinar la vocación del Departamento de Pasco, a nivel de Provincia (capacidad o característica especial que tiene el territorio para su desarrollo)⁸.

Actividad 2.7: Análisis Socio Económico de la Ciudad de Cerro de Pasco y la Provincia de Pasco.

Consiste en determinar las características sociales y económicas de la ciudad de Cerro de Pasco, con especial énfasis en el mercado del suelo, el mercado laboral de la ciudad de Cerro de Pasco, así como las características de algunos servicios urbanos. Para la adecuada ejecución de esta actividad se debe considerar al menos lo siguiente:

- Desarrollar el estudio del mercado del suelo urbano en la ciudad de Cerro de Pasco, identificando demanda y oferta formal e informal, características, dimensión económica y valores de intercambio.
- Desarrollar estudio del mercado laboral de la ciudad de Cerro de Pasco y la Provincia de Pasco (Análisis de la Población en Edad de Trabajar, Población Económica Activa, Población Económica Activa Ocupada (PEAO), PEAO por sectores)
 - Análisis Índice de masculinidad de la población en edad de trabajar.

⁷ Para estos Términos de Referencia se entiende por Sistemas Territoriales de Producción a los espacios físicos donde se manifiestan las relaciones locales y globales, identificadas a través de cadenas de valor que interaccionan recursos naturales, producción primaria, adición de valor y mercados intermedios y/o finales. Recordar que estas Cadenas de Valor tienen una fuerte relación con los "Nodos Urbanos".

⁸ Utilizar metodologías validadas por Entidades Cooperantes Internacionales, como: el Banco Mundial – BM, el Banco Interamericano de Desarrollo – BID, el Banco de Desarrollo de América Latina - CAF, y similares.

- Análisis de la composición en edad de trabajar; PEA, PEA Ocupada según nivel de educación logrado.
- Tasa de actividad según sexo, según nivel de estudios alcanzados.
- Elaborar estudio del perfil laboral de los pobladores a ser re-asentados (incluir demanda educativa).
- Desarrollar un estudio de la oferta de formación laboral existente en el Departamento de Pasco.
- Desarrollar Estudio de demanda de los servicios de salud y educación de la ciudad de Cerro de Pasco a nivel de la Red Urbana de la ciudad de Cerro de Pasco.
- Analizar las condiciones socio – económicas para la reubicación.
 - Analizar las variables sociales a nivel de la Provincia y Distritos de Pasco: salud, educación, vivienda, situación de hogar.
 - Analizar y evaluar la capacidad de pago de los ciudadanos de Cerro de Pasco.
 - Identificar la demanda y oferta de servicios financieros en la ciudad de Cerro de Pasco.
 - Incidir en la descripción del nivel de colocación de créditos por parte de las entidades financieras y no financieras en la Ciudad de Cerro de Pasco que permita dimensionar el mercado financiero y no financiero.
 - Determinar capacidad de confianza y/o el capital social acumulado a través del análisis de las relaciones existentes entre individuos e instituciones que permita visualizar los flujos e intercambios de información, conocimiento entre ambos.
- Desarrollar un estudio de las características habitacionales en la ciudad de Cerro de Pasco:
 - Configuración urbana de los barrios de la ciudad de Cerro de Pasco.
 - Características de las viviendas: número de habitaciones, usos de los ambientes.
 - Tamaño de la vivienda y densidad residencial.
 - Oferta actual de vivienda en Cerro de Pasco.
 - Demanda estimada de vivienda en Cerro de Pasco.

Actividad 2.8: Análisis de las características fisiográficas, geológicas y de suelos de la provincia de Pasco.

Consiste en el análisis de las características climáticas, geológicas, geomorfológicas, fisiográficas y del suelo de la Provincia de Pasco, basado en información secundaria y verificación en campo. Se identificarán y evaluarán las variables que tienen implicancias en el identificando la variables que tienen implicancias en el proceso de reasentamiento de la población.

La representación gráfica de las variables en territorio de la provincia de Pasco se realizará a escala 1/50,000 (un en cincuenta mil) se deberá trabajar a escala local.

- **Características climáticas**

Consiste en un análisis de las condiciones climáticas destacando la variación e implicancias en el espacio territorial. Se analiza y evalúan las variables climáticas, y se destacan las implicancias en el proceso de reasentamiento de una población

El Consultor tendrá como base los registros de las estaciones pluviométricas, de temperatura, viento y humedad del SENAMHI, donde determinará los promedios anuales y mensuales destacando los valores mínimos y máximos de Temperatura, Precipitaciones pluviales, Humedad y Viento.

Asimismo, el análisis de las variables se realizará considerando que influyen en las condiciones físicas del área, como en:

- Mantenimiento de las fuentes hídricas.
- Condiciones para la generación de los peligros naturales.
- Imposición de las condiciones adversas para el desarrollo de los seres.
- Limitaciones en la ubicación de infraestructuras.

El consultor realizará la representación gráfica en el territorio de la provincia de Pasco de las variables climáticas, mediante una zonificación del territorio en relación a la variación de la temperatura, precipitación pluvial, viento y humedad. El consultor deberá entregar:

- Caracterización de los Aspectos climáticos de la Provincia.

- **Características geológicas**

Consiste en un análisis y evaluación de las variables litológicas y tectónicas (rasgos estructurales de un territorio), señalando la factibilidad para el desarrollo de grandes asentamientos urbanos. Se busca analizar y evaluar las variables litológicas y estructurales. Así como definir las implicancias en el proceso de reasentamiento de una población.

Se realizará una identificación de las variables litológicas y tectónicas (rasgos estructurales producto de las deformaciones terrestres), destacando la ubicación, distribución física, descripción y las implicancias para el desarrollo de grandes asentamientos urbanos.

- **Litología:**

Comprende la caracterización de la litología, tomando en consideración:

- i. Definición de los tipos de roca
- ii. Distribución en el territorio
- iii. Características generales y específicas describirá las:
 - a. Condiciones físicas de las rocas,
 - b. Estado y Conservación de las rocas.

Así mismo deberá determinar las implicancias en el proceso de reasentamiento de una población: el Consultor señalará la factibilidad de los aspectos litológicos en el proceso de reasentamiento de una población, detallando las causas, consecuencias y recomendaciones.

El consultor realizará la representación gráfica en el territorio de la provincia de Pasco de la zonificación de los tipos litológicos y conservación de las rocas, para lo cual presentará los siguientes:

- i. Mapa litológico: rocas y depósitos cuaternarios
- ii. Mapa de estado de conservación de las rocas y depósitos cuaternario

- o **Características Tectónicas**

Consiste en la identificación y descripción de los rasgos físicos de las rocas y depósitos cuaternarios formados por las deformaciones terrestres. Se busca caracterizar la variable tectónica; así como definir las implicancias de la variable tectónica en el proceso de reasentamiento de una población.

Se realizará la identificación y descripción de los rasgos desarrollados por los eventos de deformación terrestres, y las mediciones respecto a la posición de las:

- i. Estructuras de deformación
 - a. Fracturas
 - b. Fallas
 - c. Pliegues
- ii. Estructuras neotectónicas

Además en las implicancias de los rasgos tectónicos en el proceso de reasentamiento de una población: El Consultor señalará la factibilidad de los aspectos tectónicos para el desarrollo del proceso de reasentamiento de una población, detallando las causas, consecuencias y las recomendaciones.

Así mismo se debe hacer un análisis de la ubicación y posición de las estructuras identificadas en el territorio, para luego definir los sectores con mayor intensidad de deformación terrestre y que puede definir la factibilidad para el desarrollo de áreas urbanas. El consultor realizará la representación gráfica en el territorio de la provincia de Pasco de estas variables a través de:

- i. Mapa tectónico de la Provincia
- ii. Mapa Neotectónico de la Provincia
- iii. Mapa de fallas

- **Características geomorfológicas**

Consiste en un análisis y evaluación de la variable geomorfológica (proceso morfodinámico), señalando la factibilidad para el desarrollo de grandes asentamientos urbanos. Se busca analizar las características geomorfológicas, además de definir las implicancias en el proceso de reasentamiento de una población.

Se realizará una identificación, descripción y evaluación de los aspectos morfodinámicos, explicando el origen y la evolución del actual paisaje natural, diferenciando los aspectos morfológicos y los procesos morfodinámicos.

- **Aspectos morfológicos**

Consiste en desarrollar:

- i. Caracterización de las distintas formas en relación a la litología y tectónicas.
- ii. Evolución de las formas de relieve.
- iii. Implicancias de los aspectos morfológicos en el proceso de reasentamiento de una población.

- **Procesos morfodinámicos**

Comprende la caracterización de los procesos morfodinámicos mediante:

- i. Identificación de los procesos (Procesos periglaciarios, fluviales, lacustres y gravitacionales).
- ii. Mecanismo de cada proceso morfodinámico.

Implicancias en el proceso de reasentamiento de una población.

Además, en las implicancias de las características geomorfológicas para el proceso de reasentamiento de una población, el Consultor determinará las limitaciones y/o bondades en el proceso de reasentamiento de una población, detallando las causas, consecuencias y recomendaciones. Luego, el Consultor representará bajo el formato y escala determinada la zonificación en relación a los aspectos morfológicos y los procesos morfodinámicos, para obtener:

- i. Mapa de aspectos morfológicos
- ii. Mapa de procesos morfodinámicos

- **Características fisiográficas**

Consiste en un análisis y evaluación de las características fisiográficas, señalando la factibilidad para el desarrollo de grandes asentamientos urbanos. Busca analizar las características fisiográficas; así como definir las limitaciones y/o bondades de las condiciones fisiográficas en el proceso de reasentamiento de una población.

Comprende la identificación de las formas de relieves existentes en relación al:

- i. Grado de disección
- ii. Drenaje
- iii. Pendiente

Asimismo, el Consultor definirá las limitaciones y condiciones físicas que puedan favorecer al proceso de reasentamiento de una población, detallando las causas, consecuencias y recomendaciones. Finalmente el Consultor realizará la representación gráfica en el territorio de la provincia de Pasco de las unidades fisiográficas tomando en consideración la provincia fisiográfica, gran paisaje, paisaje, resultando:

- Mapa fisiográfico

- **Características del suelo**

Comprende un análisis y evaluación de las características físicas y propiedades del suelo y del macizo rocoso, señalando la factibilidad para el desarrollo de grandes asentamientos urbanos.

Se tiene como objetivo: analizar las características físicas y propiedades del suelo que influirán en el proceso de reasentamiento de una población, analizar las características físicas y propiedades del macizo rocoso que influirán en el proceso de reasentamiento de una población; y señalar las implicancias del suelo y macizo rocoso en el proceso de reasentamiento de una población.

En esta parte se realizará una descripción de las características físicas del suelo

- Tipos de suelo: Gruesos o Finos
- Aspectos del suelo como las propiedades, contenido de sales, parámetros geotécnicos y sísmicos mediante ensayos y estudios geofísicos (a nivel de las alternativas de sitio).
- Características físicas del macizo rocoso y tipo de macizos rocosos: Intactos, Alterados o Fracturados
- Se cuantificará algunos aspectos del macizo rocoso como propiedades, parámetros geotécnicos y sísmicos mediante ensayos de roca (a nivel de las alternativas de sitio).

El Consultor señalará las implicancias en el proceso de reasentamiento de una población, señalando las causas, consecuencias y recomendaciones. Finalmente el Consultor realizará la representación gráfica en el territorio de la provincia de Pasco de los diferentes tipos de suelo y macizos rocosos, resultando:

- i. Mapa de suelos
- ii. Mapa de macizos rocosos

Actividad 2.9: Análisis de las características hidrológicas de la provincia de Pasco

Comprende un análisis integrado del recurso hídrico, señalando la factibilidad para el desarrollo de grandes asentamientos urbanos. Se busca analizar las características hidrológicas del territorio; así como definir las limitaciones y/o bondades de las características hidrológicas en el proceso de reasentamiento de una población.

Consiste en la caracterización de los aspectos hidrográficos, con una descripción de los inventarios de las fuentes y las infraestructuras para el aprovechamiento y el uso de las fuentes.

En la caracterización de los aspectos hidrográficos debe considerar:

- i. Limitación de las Cuencas, microcuencas hidrográficas
- ii. Caracterización física de las cuencas, microcuencas hidrográficas.

En el Estudio se realizará un Inventario de las Fuentes hídricas: ríos, quebradas, manantiales, aguas subterráneas, glaciares. Periodos de retorno de las crecidas de los ríos. Se complementará con un Inventario de las Infraestructuras para el aprovechamiento de las fuentes hídricas. Además caracterizará los usos y aprovechamientos de las fuentes hídricas.

El consultor definirá las Implicancias de los aspectos hidrográficos en el proceso de reasentamiento de una población, detallando las causas, consecuencias y recomendaciones.

El consultor deberá preparar los siguientes:

- i. Mapa de cuencas, microcuencas ubicadas en la Provincia.
- ii. Mapa de ubicación de las fuentes hídricas en la provincia y en las alternativas de sitio.
- iii. Mapa de ubicación de las infraestructuras para el aprovechamiento de las fuentes hídricas en la Provincia y alternativas de sitio.
- iv. Mapa de inundación
- v. Mapa de bofedales-hidromórficos

Actividad 2.10: Análisis de problemas ambientales en la provincia de Pasco

Consiste en identificar las características de la calidad ambiental de la provincia de Pasco. Para la adecuada ejecución de esta actividad se debe considerar al menos lo siguiente:

- Actividades específicas propuestas para el estudio:
 - Evaluación en Gabinete de la información ambiental existente en entidades públicas y privadas.
 - Evaluación de campo en los aspectos de agua, aire y suelos de la provincia de Pasco.
 - Recolección de muestras de agua, aire y suelos, con mediciones de parámetros ambientales según los estándares de calidad ambiental vigentes.
 - Identificación de los Pasivos Ambientales en la Provincia de Pasco.

- Entrega de muestras en Laboratorio calificado para su respectivo análisis.
- Elaboración de mapas ambientales.
- Recepción de resultados de Laboratorio y procesamiento de la información.
- Revisión del estudio ambiental.
- El análisis ambiental debe considerar al menos el siguiente contenido mínimo:
 - **Sobre Análisis Ambiental de la Calidad del Aire:** La calidad del aire en el área del estudio se determinara en función de los estándares de calidad ambiental del aire establecidos en el D.S. N°003-2008-MINAM, los mismos que están vigentes desde el 2,009 teniendo como indicadores valores para el Dióxido de Azufre, Benceno, Hidrocarburos Totales, material particulado en suspensión con diámetro menor a 2,5 micras e Hidrogeno Sulfurado.
 - **Sobre Análisis Ambiental de la Calidad del Agua:** La calidad del agua se deberá evaluar en función de los estándares nacionales de calidad ambiental para el agua, según el D.S. N°002-2008-MINAM, en sus categorías establecidas para uso poblacional, riego de vegetales y bebida de animales y conservación del medio acuático, según fuera el caso de aplicación. Se tendrán como mínimamente referencia indicadores en parámetros Físicoquímicos, Inorgánicos, Orgánicos, Plaguicidas, y Biológicos que se indican en la mencionada norma.
 - **Sobre Análisis Ambiental de la Calidad del Suelo:** La calidad del suelo deberá evaluarse en función de los estándares de calidad ambiental para suelos, según D.S.N°002-2013-MINAM que son aplicables a todo proyecto y actividad, cuyo desarrollo dentro del ámbito nacional genere o pueda generar riesgos de contaminación del suelo en su emplazamiento y áreas de influencia. Estos análisis deberán evaluar indicadores que se indican en el Anexo I del mencionado ECA, como parámetros Orgánicos e Inorgánicos, según el uso del Suelo y con métodos de ensayo EPA y DIN en laboratorios acreditados ante el INDECOPI.
 - **Sobre Pasivos Ambientales:** Considerando que la región esta mayormente influenciada por la actividad minera, es conveniente que el Consultor identifique el estado actual de los Pasivos mineros existentes y su proceso de remediación, considerar áreas de expansión minera que limitaran las alternativas para un nuevo asentamiento poblacional en la provincia de Pasco.
 - **Numero de Muestras para el Análisis Ambiental:** El número de muestras para cada aspecto ambiental: agua, aire y suelo no deberá ser menor a la siguiente valoración: Para agua 40 muestras, para suelo 30 muestras y para aire 20 muestras. **Se tendrá mayor valoración al Consultor que proponga un número mayor de muestras.**
 - **Laboratorios de Análisis de muestras:** Las muestras obtenidas para agua, aire y suelo deberán procesarse en laboratorios acreditados ante el INDECOPI y/o con certificaciones ISO.
 - **Mapas Ambientales:** Los mapas mínimos requeridos para el estudio serían los siguientes: Mapas de suelos y uso actual de suelo, Mapas de cobertura

vegetal, Hidrológico, de zonas de degradación y contaminación del suelo, Mapa de Pasivos ambientales, Mapa de calidad del Aire y Mapa de calidad del agua.

7.3. Actividades del Producto 03: Prospectiva territorial para la localización de las alternativas de Sitios de Reubicación

La Prospectiva Territorial busca identificar los principales elementos de planificación urbana necesarios para tomar en cuenta a la hora de localizar sitios de reubicación de Cerro de Pasco.

Una prospectiva se define como el conjunto de análisis y estudios realizados con el fin de explotar o predecir el futuro. La prospectiva busca establecer las brechas y oportunidades de la ciudad-región y su probable comportamiento en los niveles regionales, nacionales con el objetivo de minimizar el impacto negativo del traslado de la ciudad de Cerro de Pasco a otra ubicación. La prospectiva territorial constituye el principal instrumento de análisis para comprender la problemática de la tarea planteada.

Metodología Propuesta.

A través del modelamiento de redes territoriales, se busca partir del análisis de funcionalidad territorial para establecer la interrelación entre los nodos (tensión) y su importancia (tamaño) para explicar y predecir las consecuencias de la reubicación de la ciudad.

La prospectiva permitirá sentar las bases del futuro de la ciudad por lo que debe plantearse preguntas de largo alcance, al menos las siguientes:

- ¿Cómo corregir las limitaciones que presenta la actual ciudad como plataforma de productos y servicios para los mercados regionales e interregionales?
- ¿Cómo potenciar el crecimiento económico de la región Pasco a través de un nuevo ordenamiento territorial?
- ¿Cuáles son las alternativas más fuertes para maximizar los beneficios de la reubicación?
- ¿Cuáles son los diferentes escenarios que se pueden presentar ante una reubicación?
- ¿Quiénes son los ganadores y perdedores de la reubicación?

Actividad 3.1. Análisis y proyección de la Red Urbana de la ciudad de Cerro de Pasco.

Consiste en el análisis y proyección de las relaciones que generan la Red Urbana de la ciudad de Cerro de Pasco.

- Proyectar las variables que definen la Red Urbana de la ciudad de Cerro de Pasco
 - Variables que dimensionan los nodos urbanos, por ejemplo.
 - Población
 - Actividad económica
 - Servicios públicos
 - Variables que dimensionan la relación entre nodos urbanos, por ejemplo

- Frecuencia de viajes
- Definir las tendencias de las relaciones y los cambios en las relaciones espaciales de mayor probabilidad.
 - Considerar los principales proyectos de infraestructura, de producción y otros.
 - Considerar las proyecciones poblacionales y los tamaños de mercados.
 - Considerar las políticas públicas de desarrollo territorial y de ordenamiento territorial del departamento y la provincia.

Actividad 3.2. Definir los escenarios prospectivos para la reubicación y hacer un análisis de probabilidad de ocurrencia.

Consiste en desarrollar diversas hipótesis de la dinámica de la red de nodos urbanos considerando la reubicación de la ciudad de Cerro de Pasco, en base a los resultados observables de los resultados obtenidos del Análisis y proyección de la Red Urbana de la ciudad de Cerro de Pasco (actividad 3.1). Deben plantearse entre 3 y 6 hipótesis que sean capaces de proyectar escenarios probabilísticos en la Provincia en un horizonte-tiempo determinado, tomando como situación de partida la reubicación de la Ciudad de Pasco.

Los escenarios y las hipótesis deben incorporar la reacción de los actores (stakeholders) dentro del análisis.

- Construir no menos de 3 y no más de 6 hipótesis. Cada hipótesis debe ser capaz de construir escenarios basados en la probabilidad de ocurrencia de eventos relacionados a la reubicación de la Ciudad de Pasco, por ejemplo:
 - ¿Qué sucede con la plataforma de servicios públicos/no públicos de la ciudad de Cerro de Pasco si...?
 - ¿Qué sucede con la accesibilidad al mercado de los nodos de la red si...?
 - ¿Cuáles nodos se verían afectados positivamente por la reubicación de Cerro de Pasco? ¿Por qué?
 - ¿Cuáles nodos se verían afectados negativamente por la reubicación de Pasco? ¿Por qué?
 - ¿Cuál será la posición de los stakeholders para cada escenario probable?
 - Otros relevantes.
- Las hipótesis deben ser jerarquizadas de mayor a menor según la probabilidad de ocurrencia de cada escenario para contrastar la probabilidad de ocurrencia asignada a cada escenario.
- Utilizar una asignación de probabilidades simples y condicionadas entre las diversas hipótesis para calcular las probabilidades otorgadas.

Actividad 3.3 Aplicación de las variables de descarte para la localización de las alternativas del sitio de reubicación de la ciudad de Cerro de Pasco.

Consiste en la aplicación de una matriz de evaluación de alternativas de ubicación de la nueva ciudad (que provienen de las 3 a 6 hipótesis planteadas en la Actividad 3.2), para lo cual se plantea algunos criterios macro que faciliten la evaluación de las alternativas considerando la ponderación de las mismas en función a su grado de importancia según el diagnóstico de la Ciudad de Cerro de Pasco, se aconseja la evaluación en función de los siguientes criterios:

- Impacto Ambiental
 - Debe considerar la evaluación de Impactos previsibles, asociados a las actividades correspondientes a las diversas alternativas de ubicación para la nueva ciudad, teniendo en cuenta si el entorno ambiental del sitio de localización es receptivo para la localización de una ciudad. Para ello, es necesario elaborar una matriz de doble entrada para cada una de las etapas (estudios, movilización, construcción, etc.) del proceso de reasentamiento⁹.
- Evaluar los peligros ante eventos naturales y antrópicos en la provincia de Pasco.
 - Definición y caracterización de los Peligros naturales
 - Evaluación del nivel de peligrosidad por eventos naturales mediante una Matriz de evaluación: se planteará la metodología para la evaluación del nivel de peligrosidad, para lo cual se aplicará el Análisis de multivariados: Componentes principales que permitirá hacer una síntesis de los peligros naturales y definirá una jerarquización de las áreas críticas por los peligros naturales.
 - Análisis y Evaluación de los Peligros Antrópicos
 - Evaluación del nivel de peligrosidad:

Actividad 3.4 Identificación de las Alternativas de sitio de Reubicación:

Consiste en identificar tres alternativas de sitio para la reubicación de la ciudad de Cerro de Pasco, tomando como criterio las hipótesis planteadas en la definición de los escenarios prospectivos (Actividad 3.2) y las restricciones a los mismos al ser aplicadas las variables de descarte (Actividad 3.3).

7.4. Actividades del Producto 04: Planteamiento de las alternativas de sitio de reubicación

Se presentarán tres alternativas de localización de la nueva ciudad, estas deberán presentarse según los resultados de las siguientes actividades:

Actividad 4.1: Análisis de Ubicación y Accesibilidad de las alternativas de sitio.

En esta actividad se presenta la ubicación y características generales de las alternativas de sitio, así mismo, se analiza la accesibilidad de las alternativas de sitio y se evalúa la demanda de infraestructura que estas requerirán.

⁹ Las matrices tienen en una de sus entradas a los diversos componentes ambientales y en la otra se debe mencionar las actividades asociadas a las etapas de traslado de la ciudad de Pasco. Se sugiere aplicar métodos como la lista de chequeos, matriz de Leopold u otros similares.

- Ubicación y área aproximada,
- Accesibilidad, identificar los proyectos de accesibilidad (vial, aeroportuaria u otras), considerando su relación con la red urbana.

Se deben presentar las características generales de los proyectos de infraestructura de accesibilidad u otros necesarios para que la alternativa pueda desarrollarse.

Actividad 4.2: Base económica para el desarrollo urbano de las alternativas de reubicación.

Desarrollar en base al análisis económico del Departamento de Pasco (Actividad 2.6) y el Análisis Socio-Económico de la ciudad de Cerro de Pasco (Actividad 2.7) una propuesta de base de actividades económicas que permitan el desarrollo urbano de la nueva ciudad de Cerro de Pasco.

- Identificar las actividades económicas en las que se sustentará el desarrollo de la ciudad.
- Identificar los requerimientos de suelo urbano de dichas actividades
- Identificar los requerimientos de infraestructura urbana y equipamientos urbanos de dichas actividades

Actividad 4.3: Análisis urbano de la ocupación y urbanización de las alternativas.

Consiste en desarrollar el planeamiento integral del desarrollo urbano de las alternativas de sitio para la reubicación de la ciudad de Cerro de Pasco. Se debe un crecimiento de la nueva ciudad por "Etapas de Desarrollo Urbano", según la estrategia de crecimiento de la nueva ciudad. El Planeamiento Integral deberá considerar normas nacionales¹⁰ y estándares internacionales¹¹. La propuesta debe adaptarse a los aspectos centrales de la identidad socio-cultural de la población y los resultados del estudio habitacional (actividad 2.7).

- Definir las etapas de desarrollo, en base al crecimiento demográfico y la estrategia de implementación de la base económica.
- Desarrollar el Planeamiento Integral de las Alternativas de localización de la Nueva Ciudad de Cerro de Pasco. Estas deben considerar al menos lo siguiente:
 - Propuesta integral de estructuración vial.
 - Propuesta de zonificación urbana a nivel de macro lotes (los macro lotes estarán definidos por la estructuración vial). Esta debe desarrollar al menos los siguientes parámetros:
 - Densidades urbanas normativas¹².

¹⁰ Se deben considerar las siguientes normas nacionales: Reglamento Nacional de Construcción; Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano (DS.004-2011-VIVIENDA).

¹¹ Se debe utilizar al menos un referente internacional de estándares para desarrollo urbano, se recomienda utilizar los estándares del Leadership in Environmental and Energy Design (LEED) para desarrollo de vecindarios, desarrollado por el Green Building Council; en caso de utilizar otro referente internacional, sustentar su aplicación.

¹² Las densidades deben estar expresadas en número de habitantes por hectárea (hab./Ha).

- Alturas de edificación.
- Secciones viales normativas.
- En el Planeamiento Integral se deben considerar la localización de los siguientes servicios urbanos:
 - Equipamiento urbano: universidad, hospitales, grandes parques y otros a discreción del consultor.
 - Infraestructura urbana: principales intercambios viales, obras de saneamiento: planta de tratamiento de agua, terminales vehiculares, estaciones férreas.
- Analizar los costos de habilitación urbana para cada "Etapas de Desarrollo Urbano".
 - Estimar el número de viviendas proyectadas por etapa.
 - Estimar el número de emprendimientos y actividades económicas por etapa.
 - Estimar los costos del desarrollo urbano por etapas, considerando:
 - habilitación urbana,
 - edificación de viviendas, comercios, industrias, edificios institucionales y otros,
 - implementación de actividades económicas.
 - Proponer diseños y materiales de construcción para viviendas y vecindarios, considerando el desarrollo sostenible de la ciudad, así como las conclusiones del estudio habitacional.

Actividad 4.4: Análisis de Peligros naturales y antrópicos de las alternativas de sitio de reasentamiento.

El peligro representa la probabilidad de ocurrencia de fenómenos de origen natural o antrópico que puedan generar un desastre, la importancia de su identificación para el planteamiento de las alternativas de sitio radica en la determinación de los elementos físicos del territorio que representan las limitaciones y/o las bondades para el desarrollo y el uso de las alternativas para el reasentamiento de la ciudad de Cerro de Pasco.

Objetivos:

- i. Definir y caracterizar los peligros naturales y Analizar y evaluar el nivel de peligrosidad de los mismos a los que están expuestas las alternativas de sitio.
- ii. Definir y caracterizar los peligros antrópicos y Analizar y evaluar el nivel de peligrosidad de los mismos a los que están expuestas las alternativas de sitio.

Deberá considerar al menos lo siguiente:

- Definición y caracterización de los Peligros naturales de la alternativa de sitio

El análisis y evaluación de los peligros naturales consiste en la identificación de los peligros que pueden afectar una región determinada y constituye un paso preliminar al análisis de

riesgos. Se reconocerán las condiciones regionales de ocurrencia de eventos peligrosos, así como las características reportadas sobre eventos históricos importantes, los cuales proveerán una primera idea del potencial destructivo de los fenómenos que amenazan la región, y permitirán conocer anticipadamente, de manera aproximada los peligros existentes, tipos de peligros, frecuencia, área de posible afectación.

El consultor realizará la caracterización de los peligros naturales:

- **Peligro geológico:** Actividad sísmica de la Provincia: Definición de la sismicidad, Historia sísmica, Parámetros sísmico de la provincia: aceleración, amplificación sísmica y periodo, magnitud e intensidad sísmica. Jerarquización de la sismicidad de la provincia en relación a los parámetros sísmicos
 - **Peligro hidrológico:** Definición de cada peligro hidrológico, historia de los eventos ocurridos y que ocasionaron daños, caudales de los ríos y períodos de altas precipitaciones pluviales, superficie inundable, superficie erosionable. Jerarquización del peligro hidrológico de la provincia. Erosión del suelo, Inundación y Flujos de detritos.
 - **Peligro hidrológico geológico:** Definición de cada peligro hidrológico-geológico, historia de los eventos ocurridos y que ocasionaron daños, períodos de altas precipitaciones pluviales, superficie de deslizamiento, superficie de desprendimientos, superficie de caídas de roca. Jerarquización del peligro hidrológico geológico de la provincia. Procesos de remoción en masa: desprendimiento, caída de roca, deslizamiento, reptación.
 - **Peligro meteorológico:** Definición de cada peligro meteorológico, historia de los eventos ocurridos y que ocasionaron daños, períodos de altas precipitaciones pluviales, período de granizada, superficie afectada por granizadas, superficie afectada por heladas. Jerarquización del peligro meteorológico de la provincia. Procesos del friaje, heladas.
 - **Peligro geotécnico:** Procesos relacionados con las propiedades dinámicas del suelo:, Expansividad, Colapsibilidad del suelo y permafrost. Así como la capacidad portante y el contenido de sales del suelo. Definición de cada peligro geotécnico, historia de cada peligro geotécnico que ocasionaron daños, superficie afectada por cada peligro geotécnico, superficies con inestabilidad de talud. Jerarquización de los peligros geotécnicos en la Provincia.
- Evaluación del nivel de peligrosidad por eventos naturales mediante una Matriz de evaluación. El Consultor realizará la representación gráfica en el territorio de la provincia de Pasco de los resultados de dicha matriz.

Evaluar el proceso para cada peligro natural donde se realizará las siguientes actividades:

- **Definir la Unidad de análisis:** La unidad de análisis es el área homogénea donde los peligros naturales han producido daños, limitan el uso del área con fines urbanos, entre otros.
- **Evaluación del nivel de los peligros naturales:** En esta parte se planteará la metodología para la evaluación del nivel de peligrosidad, para lo cual se aplicará el Análisis de multivariantes: Componentes principales que permitirá hacer una síntesis de los peligros naturales y definirá una jerarquización de las áreas críticas por los peligros naturales.

Se presentarán una síntesis de la evaluación del nivel de los peligros naturales señalando aquellas con factibilidad para el desarrollo del proceso de asentamiento.

El producto será la determinación de las Áreas críticas por peligros naturales y la presentarán una jerarquización de las unidades de análisis en cuatro niveles: Muy alto, Alto, Medio y Bajo.

- Análisis y Evaluación de los Peligros Antrópicos

El análisis y evaluación de los peligros antrópicos es un proceso donde se identifica los peligros que afectan a las persona y al ecosistema en una región determinada. En este procesos se reconocerán las actividades del hombre que pueden ocasionar daños, así como los problemas ambientales reportados sobre eventos importantes, los cuales proveerán una primera idea del potencial de los daños que se han ocasionado a los ecosistemas por la actividad antrópica en la Provincia.

El Consultor realizará la caracterización de:

- La contaminación del agua de río, agua de la laguna, agua subterránea, agua de los manantiales, agua de consumo humano; con la definición de cada peligro antrópico donde se identificará y evaluará la fuente generadora, la historia de los eventos ocurridos y que ocasionaron daños, los recursos naturales afectados y la superficie expuesta a daños por peligro antrópico.
- La contaminación del aire y sonora; con la definición del peligro antrópico donde se identificará y evaluará la fuente generadora, la historia de los eventos ocurridos y que ocasionaron daños, los recursos naturales afectados y la superficie expuesta a daños por peligro antrópico.
- La contaminación del suelo; con la definición del peligro antrópico donde se identificará y evaluará la fuente generadora, la historia de los eventos ocurridos y que ocasionaron daños, los recursos naturales afectados y la superficie expuesta a daños por peligro antrópico.
- Los problemas de los pasivos ambientales, donde identificará y evaluará la fuente generadora, la historia de impactos que ocasionan daños, los recursos naturales afectados y la superficie expuesta a daños por los pasivos ambientales.

- Los problemas de incendios forestales, donde identificará y evaluará la fuente generadora, los recursos naturales afectados y la superficie expuesta a daños por los pasivos ambientales.
- Evaluación del nivel de peligrosidad:

Este aspecto se trabajará de la siguiente manera:

- **Definir la Unidad de análisis:** La unidad de análisis comprende el área homogénea donde los peligros antrópicos han producido daños, limitan el uso del área con fines urbanos, entre otros.
- **Evaluación de la criticidad de los peligros antrópicos:** En esta parte se planteará la metodología para la evaluación de la criticidad, para lo cual se aplicará el método de Análisis de multivariantes: Componentes principales. Se logrará una síntesis de los peligros antrópicos y definirá una jerarquización de las áreas críticas por los peligros antrópicos.

El producto será la determinación de las Áreas críticas por peligros antrópicos. En esta parte se presentarán la jerarquización de las unidades de análisis en cuatro niveles: Muy alto, Alto, Medio y Bajo. El Consultor realizará la representación gráfica en el territorio de la provincia de Pasco de los resultados de dicha jerarquización.

Actividad 4.5: Análisis del Impacto Ambiental y Social de las Alternativas

Consiste en la evaluación de los impactos ambientales, ecológicos y sociales de las alternativas de ubicación de la nueva ciudad. Para la adecuada ejecución de esta actividad se debe considerar al menos lo siguiente:

- Actividades específicas propuestas para el estudio:
 - Procesamiento de datos para categorización de los Impactos ambientales y Sociales de las alternativas de sitio de localización de la nueva ciudad.
 - Definir las actividades de carácter Ambiental y Social necesarias para el desplazamiento de la ciudad en función de las alternativas finales en las siguientes fases: Estudios de Factibilidad, Construcción y Desarrollo Sostenible.
 - Establecer simulación matricial de Impactos Ambientales y Sociales por fases de trabajo y las "Etapas de Desarrollo Urbano" de la nueva ciudad.

Se requiere identificar actores sociales que ayuden a generar confianza y resultados beneficiosos para el proyecto, así como identificar problemas tempranamente para prevenir algunos impactos que deberían minimizarse desde su inicio y durante el proceso de reubicación. Así mismo el Consultor deberá formular opciones de alternativas para un análisis posterior y que sirva para ayuda de los objetivos del estudio.

El consultor debe identificar las poblaciones locales que serán impactadas directa y/o indirectamente por las actividades del proyecto, su análisis de los posibles impactos en el entorno biofísico/social, sus impactos residuales y medidas para mitigarlos.

Actividad 4.6: Análisis Legal de la Tenencia, Ocupación y Derechos de los terrenos identificados como alternativas de reubicación de la ciudad de Cerro de Pasco

Para la ejecución de esta actividad deben realizarse en siete (07) tareas materializadas en gestiones, las cuales contienen actividades para la obtención de información necesaria para definir el proceso de reubicación de la ciudad de Cerro de Pasco; así como las áreas rurales de dichos distritos que pudieran verse afectadas.

- **Identificación de la localización.** Por la cual se debe evaluar físicamente los terrenos propuestos como alternativa de la reubicación.
 - Precisar la condición de los posibles terrenos de reubicación determinando si son rústicos, con cultivos temporales u otros terrenos sujetos a explotación o aprovechamiento comercial, industrial, minero o análogo, protegidos legalmente, etc.
- **Búsqueda en registros públicos u otros registros correspondientes.** Con la finalidad de determinar la titularidad, estado y condición de los terrenos propuestos como alternativa de la reubicación.
 - Realizar el estudio de títulos para ubicar los asientos registrales correspondientes al terreno y determinar su titularidad o en su defecto obtener la certificación donde señale que el bien no está inscrito.
 - Obtener el informe de catastro en la Oficina Registral de la Zona que corresponda.
 - Obtener información de las probables cargas o gravámenes sobre los posibles terrenos que constituyan las alternativas de reubicación.
 - De ser el caso, obtener información del Registro de Petitorios y/o Concesiones Mineras, así como, del Catastro Minero.
 - De ser el caso obtener información del Catastro de las Tierras de las Comunidades Campesinas.
- **Búsqueda de información en la Municipalidad competente.** A fin de complementar información de los registros correspondientes o en su defecto obtener información faltante.
 - Buscar información del terreno seleccionado como alternativa identificando a los propietarios y poseedores y obtener el Informe Catastral respectivo.
- **Revisión de otros documentos.** Como última instancia, frente a la falta de información en las gestiones realizadas ante Registros Públicos y en el Registro correspondiente, así como ante la Municipalidad competente.
 - En el caso de falta de información Registral o Catastral, evaluar la documentación pública o privada que acrediten la condición de propietario y/o poseedor.

- **Análisis y evaluación en caso de terrenos en comunidades campesinas, terrenos sobre los cuales existen petitorios o concesiones mineras y terrenos de propiedad privada.** Con la finalidad de evaluar cada caso en particular luego de realizar la gestión de identificación, la gestión en Registros Públicos y en el Registro correspondiente, la gestión en la Municipalidad competente y la gestión de revisión de documentos, para lo cual se prevén las siguientes tareas:
 - Realizar un Informe sobre la posibilidad de la transferencia de los terrenos que constituyen una alternativa para la reubicación teniendo en cuenta la información obtenida en la gestión de identificación, gestión ante Registros Públicos y en el Registro correspondiente, gestión de revisión de documentos y gestión en la Municipalidad competente.
 - Evaluar los derechos adquiridos sobre ocupación, tenencia y derechos de propiedad frente a las normas legales existentes y las que se expidan para hacer factible la reubicación de la ciudad de Cerro Pasco, así como, para su desarrollo urbano sostenible.
 - En caso que sea viable, desarrollar los posibles acuerdos a los que se podrían arribar con los propietarios para la transferencia a favor del estado, así como, establecer formas y mecanismos para la tasación de la propiedad y la determinación del valor del precio.
 - En caso que sólo se requiera parte del terreno como alternativa de reubicación, determinar el proceso de independización de acuerdo a la naturaleza del terreno.
 - Indicar detalladamente las formalidades que se deben cumplir para realizar el acto jurídico de transferencia de la propiedad a favor del estado en cada caso, puntualizando los plazos y costos para dicha transferencia, así como, las posibles contingencias que pudieran generarse a consecuencia de la transferencia.
 - Establecer detalladamente el procedimiento de inscripción a favor del Estado en los Registros Públicos y en el Registro de la Superintendencia de Bienes Nacionales.
 - En el caso de no llegar a un acuerdo con los titulares del derecho sobre el terreno que constituye la alternativa de reubicación, deberá realizarse un informe técnico legal de la viabilidad de la expropiación indicando los plazos y costos para la ejecución, así como, las posibles consecuencias derivadas de la referida expropiación como medio de transferencia forzosa del derecho de propiedad privada, dicha evaluación deberá comprender la tasación para determinar la indemnización justipreciada.
- **Análisis y evaluación en caso de tratarse de un terreno de propiedad del estado.** Teniendo en cuenta las formalidades de los procedimientos administrativos, se ha considerado efectuar las siguientes tareas:
 - Si el terreno se encuentra inscrito a favor del estado, determinar el procedimiento administrativo que se deberá realizar hasta la expedición de la

resolución que ceda a favor de la entidad a cargo de la transferencia o de ser el caso al beneficiario final.

- En el supuesto que el terreno no esté inscrito ni tenga poseedores, determinar el procedimiento para la titulación a favor del Estado.
- En el supuesto que el terreno de la alternativa sea sólo una parte del área identificada, determinar el procedimiento administrativo para la independización e inscripción en los Registros competentes a nombre del Estado.
- Señalar detalladamente el procedimiento de inscripción en los Registros correspondientes.
- Indicar los plazos y costos para la transferencia a favor del Estado, así como, las posibles consecuencias derivadas de dicha transferencia.
- **Análisis y evaluación en casos especiales.** En caso de terrenos dentro de las Áreas Naturales Protegidas y sus Zonas De Amortiguamiento, así como terrenos considerados como Patrimonio Cultural:
 - Realizar un informe sobre la posibilidad de la transferencia de los terrenos que constituye una alternativa para la reubicación.
 - De ser viable, indicar las formalidades que se deben cumplir para realizar el acto jurídico de transferencia de la propiedad a favor del Estado en cada caso.

Actividad 4.7: Desarrollar la evaluación económica de las alternativas

Esta evaluación económica deberá basarse en tres puntos:

- las inversiones necesarias para generar el desarrollo urbano de la nueva ciudad, que incluyen la construcción de la ciudad y las inversiones en el territorio;
- los beneficios generados por el desarrollo económico de dicha ciudad; y
- las externalidades negativas generadas en la red urbana de la ciudad de Cerro de Pasco.

Para lo cual, se propone la siguiente secuencia de tareas¹³:

- Identificar y valorizar los beneficios de las alternativas de sitio de reubicación.
- Identificar y valorizar los costos de las alternativas de sitio de reubicación.
- Identificar y valorizar las externalidades en la Red Urbana de las alternativas de sitio de reubicación.
- Realizar la evaluación económica, análisis de sensibilidad y sostenibilidad.

¹³ El consultor podrá proponer una secuencia diferente, la cual será aprobada por el responsable de la supervisión del estudio.

7.5. Características del Producto 05: Estudio de Pre Factibilidad: Identificación de Alternativas de sitios de reubicación para la ciudad de Cerro de Pasco.

Este producto recoge los resultados de todos los productos y los edita de manera conjunta. Debe presentar lo siguiente:

- Tabla de Contenido con numeración de páginas.
- Resumen Ejecutivo.
- Diagnóstico
- Prospectiva
- Presentación de alternativas de sitio
- Glosario de Términos.
- Anexos (resultado de análisis; Estructura de la meta data de los archivos digitales de la base de datos y del SIG; fotografías, y otros)

Estas denominaciones son solamente descriptivas en los términos utilizados en este documento, no constituyen una restricción en la denominación de las diferentes partes del documento para el consultor.

8. CARTOGRAFÍA Y ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO

La base cartográfica debe ser posible de ser cargada en un Sistema de Información Geográfico (SIG) al cual deberá relacionarse con la base de datos del estudio. Las características de la base de datos será la siguiente:

- La base de datos alfanumérica y cartográfica debe ser compatible con los diferentes software GIS; podrá ser acordada entre el Consultor y el encargado de la supervisión y conformidad del estudio.
- La meta data (estructura de ordenamiento de datos en directorios y sub directorios), se diseñará siguiendo los estándares internacionales establecidos para ellos, requiere la aprobación del encargado de la supervisión y conformidad del servicio.

Las características de la cartografía en el Sistema de Información Geográfico (SIG) será la siguiente:

- Los mapas deberán ser presentados preferentemente en formato A2; deberán ser desarrollados en una escala de trabajo de 1/50,000 o 1/100,000 para representaciones de la región; y de 1/50,000 y 1/25,000 para representaciones de la provincia.
- Los archivos digitales serán tipo SHAPE (extensión .shp). Los mapas deberán ser entregados en archivos digitales, incluidas las como imágenes listas para su impresión (en formatos .pdf y .jpg).
- El sistema de proyección será UTM-WGS84 Zona 18 tanto para mapas como para levantamientos de información con GPS.

- La representación cartográfica de los mapas deberá contener: topografía, escala, fuente de información, leyenda e información temática.
- En el membrete se debe indicar el nombre del estudio y como propietario del estudio a la Comisión Interinstitucional creada por Ley N° 29293.

9. CONDICIONES PARA LA ENTREGA DE LOS PRODUCTOS

En el siguiente cuadro se aprecia los plazos de entrega de los productos:

Productos	Plazo de Entrega	Descripción
Producto 01	A los 15 días de firmado el contrato	Según las características indicadas en el apartado 7.1 de estos Términos de Referencia
Producto 02	A los 90 días de firmado el contrato	Según las características indicadas en el apartado 7.2 de estos Términos de Referencia
Producto 03	A los 180 días de firmado el contrato	Según las características indicadas en el apartado 7.3 de estos Términos de Referencia
Producto 04 y Producto 05	A los 280 días de firmado el contrato	Según las características indicadas en el apartado 7.4 y 7.5 de estos Términos de Referencia

Todos los productos se entregaran en formato físico en tres ejemplares debidamente foliados y encuadernados. Así mismo cada producto se entregará en formato electrónico, este debe contener los archivos electrónicos de texto, imágenes y los archivos del sistema de información geográfica (SIG) ordenados según le referido en el apartado 8.0 de estos Términos de Referencia. Cada producto se debe entregar como adjunto a una carta del Consultor haciendo referencia al Estudio y presentando el respectivo Producto, dirigida a la Secretaría de Descentralización de la Presidencia del Consejo de Ministros.

10. DE LAS OBSERVACIONES

Productos	Plazo para notificar las observaciones	Plazo para subsanar las observaciones y entrega del documento con las observaciones levantadas
Producto 01	10 (diez) días calendario a partir de la fecha de entrega	Como máximo a los 05 (cinco) días calendario a partir de la recepción de las observaciones
Producto 02	10 (diez) días calendario a partir de la fecha de entrega	Como máximo a los 05 (cinco) días calendario a partir de la recepción de las observaciones

Producto 03	10 (diez) días calendario a partir de la fecha de entrega	Como máximo a los 05 (cinco) días calendario a partir de la recepción de las observaciones
Producto 04 y Producto 05	10 (diez) días calendario a partir de la fecha de entrega	Como máximo a los 05 (cinco) días calendario a partir de la recepción de las observaciones

De no subsanar satisfactoriamente las observaciones dentro del plazo establecido se aplicará la penalidad correspondiente e identificada en las Bases del Concurso.

11. MONTO REFERENCIAL DEL SERVICIO Y FORMA DE PAGO

El monto referencial para la formulación el Estudio de Pre Factibilidad: Identificación de las Alternativas de Sitio para la Reubicación de la Ciudad de Cerro de Pasco es de S/. 2'500,000.00 (dos millones quinientos mil y 00/100 Nuevos Soles) que incluye todos los costos del estudio y los impuestos de ley.

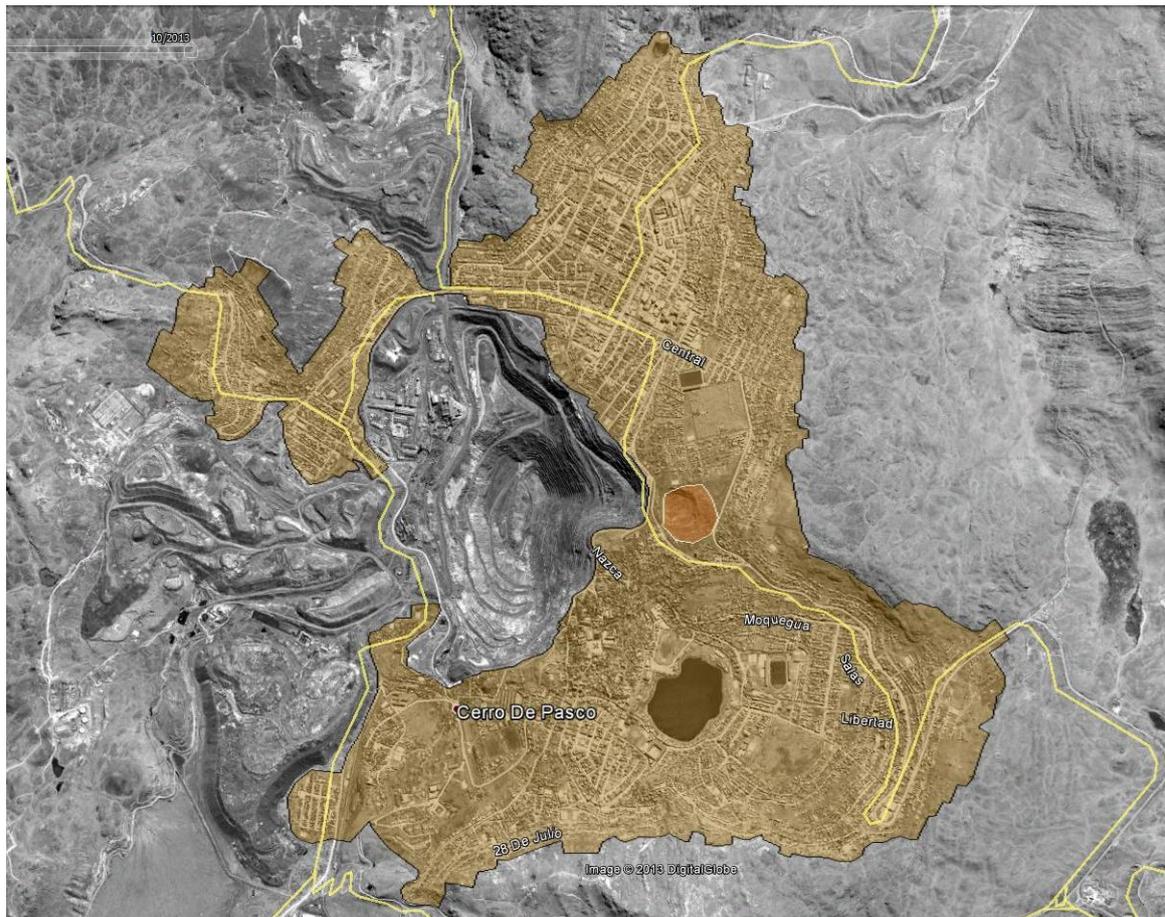
La cancelación del servicio se realizará de la siguiente manera:

Pago	Porcentaje de Pago
Primer pago	El 10% del monto total a la conformidad del Producto 01
Segundo pago	El 25% del monto total a la conformidad del Producto 02
Tercer pago	El 25% del monto total a la conformidad del Producto 03
Cuarto pago	El 40% del monto total a la conformidad del Producto 04 y Producto 05

12. SUPERVISIÓN Y CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La supervisión y conformidad del servicio estará a cargo de la Comisión Interinstitucional creada por Ley N° 29293.

Figura 01: Imagen satelital con el ámbito de la ciudad de Cerro de Pasco



Fuente de la Imagen Satelital: Google earth © 2013 Google Inc.

Anexo 01: Resumen de Productos y Actividades.

SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE FACTIBILIDAD: IDENTIFICACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE SITIO PARA LA REUBICACIÓN DE LA CIUDAD DE CERRO DE PASCO.

Productos	Actividades
Producto 01: Plan de Trabajo	Actividad 1.1: Características generales de la consultoría
	Actividad 1.2: Descripción de los productos de la consultoría y las actividades
	Actividad 1.3: Recursos humanos y equipamiento del consultor
	Actividad 1.4: Planeamiento del estudio: cronograma de trabajo y entrega de productos
Producto 02: Diagnóstico y Análisis Territorial	Actividad 2.1: Antecedentes del proceso de traslado de la ciudad de Cerro de Pasco.
	Actividad 2.2: Análisis histórico, geográfico, de identidad e integración territorial de la Ciudad de Cerro de Pasco con la región y el territorio nacional
	Actividad 2.3: Análisis de las condiciones políticas y sociales para la reubicación
	Actividad 2.4: Análisis de Funcionalidad Territorial de las redes urbanas.
	Actividad 2.5: Análisis demográfico y migratorio: características y proyección de la población de la ciudad de Cerro de Pasco, tendencias de los flujos migratorios.
	Actividad 2.6: Desarrollar el análisis económico de la Región de Pasco: recursos y potencialidades, cadenas de valor, formación de mercados regionales y locales con los circuitos de la economía nacional
	Actividad 2.7: Análisis Socio Económico de la Ciudad de Cerro de Pasco y la Provincia de Pasco
	Actividad 2.8: Análisis de las características fisiográficas, geológicas y de suelos de la provincia de Pasco
	Actividad 2.9: Análisis de las características hidrológicas de la provincia de Pasco
	Actividad 2.10: Análisis de problemas ambientales de la Provincia de Pasco

Producto 03: Prospectiva territorial para la localización de las alternativas de Sitios de Reubicación	Actividad 3.1: Análisis y proyección de la Red Urbana de la ciudad de Cerro de Pasco
	Actividad 3.2: Definir los escenarios prospectivos para la reubicación según probabilidad de ocurrencia
	Actividad 3.3: Aplicación de las variables de descarte para la localización de las alternativas del sitio de reubicación de la ciudad de Cerro de Pasco
	Actividad 3.4: Identificación de las Alternativas de sitio de Reubicación
Producto 04: Planteamiento de las alternativas de sitio de reubicación	Actividad 4.1: Análisis de Ubicación y Accesibilidad de las alternativas de sitio
	Actividad 4.2: Base económica para el desarrollo urbano de las alternativas de reubicación
	Actividad 4.3: Análisis urbano de la ocupación y urbanización de las alternativas
	Actividad 4.4: Análisis de Peligros naturales y antrópicos de las alternativas de sitio de reasentamiento
	Actividad 4.5: Análisis del Impacto Ambiental y Social de las Alternativas
	Actividad 4.6: Análisis Legal de la Tenencia, Ocupación y Derechos de los terrenos identificados como alternativas de reubicación de la ciudad de Cerro de Pasco
	Actividad 4.7: Desarrollar análisis financiero de las alternativas de sitio de reubicación
	Actividad 4.8: Desarrollar la evaluación económica de las alternativas
Producto 05: Estudio de Pre Factibilidad: Identificación de Alternativas de sitios de reubicación para la ciudad de Cerro de Pasco	Actividad única: Edición de los productos entregados en uno solo y presentación como producto final.

En señal de conformidad firman los señores y señoras comisionados:

Nº	INSTITUCIÓN QUE REPRESENTA	NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA
1	Presidencia del Consejo de Ministros	Rosa Madeleine Florián Cedrón	
2	Ministerio de Economía y Finanzas	Jorge Guibo Miyahira (MT)	
		Edith Guisela Valverde Rojas (MA)	
3	Ministerio del Ambiente	Raul Roca Pinto (MT)	
		Wilmer Evacio Perez Vilca (MA)	
4	Ministerio de Energía y Minas	Gelber Juan Uscuchagua Carhuaricra (MT)	
		Moisés Castro Rojas (MA)	
5	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento	Rosario Gonzales Seminario (MT)	
		Máximo Ayala Gutiérrez (MA)	
6	Ministerio de Salud	Rosa Albina Burgos Aliaga (MT)	
		Francisco José Fuentes Paredes (MA)	
7	Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables	Carlos Portugal Mendoza (MT)	
		Jorge Preciado Velásquez (MA)	
8	Gobierno Regional de Pasco	Luis Marcelo Callupe (MT)	
		Eduardo Carhuaricra Meza (MA)	
9	Dirección Regional de Energía y Minas de Pasco	Zumel Trujillo Bravo (MT)	
		Joel José Ibarra Sosa (MA)	

Términos de Referencia del Estudio de Pre Factibilidad: Identificación de alternativas de sitio de reubicación de la ciudad de Cerro de Pasco.

10	Dirección Regional de Salud de Pasco	Elsa De La Torre Tapia (MT)	
		July Martínez Román (MA)	
11	Municipalidad Provincial de Pasco	Jose Bazan Castillo (MT)	
		Ruben Siuce Bonifacio (MA)	
12	Organizaciones de base - zona urbana	Heraclio Rojas Poves (MT)	
13	Organizaciones de base - zona rural	Angel Ricra Lopez (MT)	