

**DOCUMENTO BASE DE CONTRATACIÓN**

**DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA**

**CONTRATACIÓN DIRECTA**

**“ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN (EDTP) DEL INSTITUTO ONCOLÓGICO DE CUARTO NIVEL EN EL MUNICIPIO DE TOLATA – COCHABAMBA”**

**CODIGO INTERNO: AISEM/CD/DS/012/2024**

**SEGUNDA CONVOCATORIA**

**Diciembre/2024**

**LA PAZ, BOLIVIA**

Elaborado en el marco del Reglamento y Procedimiento de Contratación Directa de Obras, Servicios o Llave en Mano para los Proyectos de Salud Hospitalarios, aprobados a través de la Resolución Administrativa N° 010/2024 de 18 de enero de 2024, modificado por la Resolución Administrativa N° 103/2024 de 27 de diciembre de 2024.

**DOCUMENTO BASE DE CONTRATACIÓN**

**DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA**

**EN LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN DIRECTA**

CONTENIDO

[1. NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN 1](#_Toc178588034)

[2. PROPONENTES ELEGIBLES 1](#_Toc178588035)

[3. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS PREVIAS A LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS 1](#_Toc178588036)

[4. ENMIENDAS Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO BASE DE CONTRATACIÓN (DBC) 1](#_Toc178588037)

[5. AMPLIACIÓN DE PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS 2](#_Toc178588038)

[6. GARANTÍAS 2](#_Toc178588039)

[7. RECHAZO Y DESCALIFICACIÓN DE PROPUESTAS 4](#_Toc178588040)

[8. CRITERIOS DE SUBSANABILIDAD Y ERRORES NO SUBSANABLES 5](#_Toc178588041)

[9. DECLARATORIA DESIERTA 6](#_Toc178588042)

[10. CANCELACIÓN, SUSPENSIÓN Y ANULACIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN 6](#_Toc178588043)

[11. PREPARACIÓN DE PROPUESTAS 6](#_Toc178588044)

[12. MONEDA DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN 6](#_Toc178588045)

[13. COSTOS DE PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN 6](#_Toc178588046)

[14. IDIOMA 6](#_Toc178588047)

[15. VALIDEZ DE LA PROPUESTA 6](#_Toc178588048)

[16. DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA 6](#_Toc178588049)

[17. ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA MÍNIMA GENERAL Y ESPECÍFICA DEL PROPONENTE 7](#_Toc178588050)

[18. PROPUESTA ECONÓMICA 8](#_Toc178588051)

[19. PROPUESTA TÉCNICA 9](#_Toc178588052)

[20. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS 9](#_Toc178588053)

[21. APERTURA DE PROPUESTAS 10](#_Toc178588055)

[22. EVALUACIÓN DE PROPUESTAS 11](#_Toc178588056)

[23. EVALUACIÓN PRELIMINAR 11](#_Toc178588057)

[24. MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN CALIDAD, PROPUESTA TÉCNICA Y COSTO 11](#_Toc178588058)

[25. CONTENIDO DEL INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN 13](#_Toc178588059)

[26. RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN O DECLARATORIA DESIERTA 13](#_Toc178588060)

[27. CONCERTACIÓN DE MEJORES CONDICIONES TÉCNICAS 13](#_Toc178588061)

[28. SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO 14](#_Toc178588062)

[29. MODIFICACIONES AL CONTRATO 14](#_Toc178588063)

[30. SUBCONTRATACIÓN 15](#_Toc178588064)

[31. ENTREGA DE LOS PRODUCTOS DE LA CONSULTORÍA 15](#_Toc178588065)

[32. CIERRE DEL CONTRATO 15](#_Toc178588066)

[33. DATOS GENERALES DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN 17](#_Toc178588067)

[34. CRONOGRAMA DE PLAZOS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN 18](#_Toc178588068)

[35. TÉRMINOS DE REFERENCIA Y CONDICIONES TÉCNICAS REQUERIDAS PARA EL SERVICIO DE CONSULTORÍA 19](#_Toc178588069)

[MINUTA DE CONTRATO 160](#_Toc178588070)

**PARTE I**

**INFORMACIÓN GENERAL A LOS PROPONENTES**

**SECCIÓN I**

**GENERALIDADES**

1. NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El proceso de contratación directa de servicios de Supervisión Técnica se rige por el Reglamento y Procedimiento de Contratación Directa de Obras, Servicios o Llave en Mano para los Proyectos de Salud Hospitalarios, aprobados a través de la Resolución Administrativa N° 010/2024 de 18 de enero de 2024, modificado por la Resolución Administrativa N° 103/2024 de 27 de diciembre de 2024 y el presente Documento Base de Contratación Directa (DBCD).

1. PROPONENTES ELEGIBLES

Son sujetos proponentes en procesos de contratación directa de Obras, Servicios o Llave en Mano, los siguientes:

1. Personas Jurídicas.
2. Asociaciones Accidentales legalmente constituidas.
3. Empresas públicas nacionales estratégicas y empresas con participación estatal mayoritaria.
4. Entidades públicas que tengan capacidad de prestar servicios y ejecutar obras.
5. Las Universidades Públicas podrán participar en procesos de contratación de servicios de consultoría, únicamente en los campos tecnológico – científico, de educación, investigación y capacitación.
6. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS PREVIAS A LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

Se contemplan las siguientes actividades previas a la presentación de propuestas:

* 1. **Consultas escritas sobre el DBCD**

Cualquier potencial proponente podrá formular consultas escritas dirigidas al RPCD, vía el correo electrónico institucional que la entidad disponga en la convocatoria o mediante nota, hasta la fecha límite establecida en el presente DBCD.

* 1. **Reunión de Aclaración**

Se realizará una Reunión de Aclaración en la fecha, hora y lugar señalados en el presente DBCD, en la que los potenciales proponentes podrán expresar sus consultas sobre el proceso de contratación.

Las solicitudes de aclaración, las consultas escritas y sus respuestas, deberán ser tratadas en la Reunión de Aclaración.

Al final de la reunión, la entidad convocante entregará a cada uno de los potenciales proponentes asistentes o aquellos que así lo soliciten, copia o fotocopia del Acta de la Reunión de Aclaración, suscrita por los representantes de la Unidad Administrativa y Unidad Solicitante y los asistentes que así lo deseen, no siendo obligatoria la firma de estos últimos.

1. ENMIENDAS Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO BASE DE CONTRATACIÓN (DBCD)
   1. La entidad convocante podrá ajustar el DBCD con enmiendas, por iniciativa propia o como resultado de las actividades administrativas previas, en cualquier momento, antes de emitir la Resolución de Aprobación del DBCD.

Estas enmiendas deberán estar orientadas a modificar únicamente los Términos de Referencia y condiciones técnicas relacionadas con éstos.

* 1. El DBCD será aprobado por Resolución expresa del RPCD, misma que será publicada y notificada a los potenciales proponentes de acuerdo con lo establecido en el Artículo 36 del Reglamento de Contratación Directa de Obras, Servicios o Llave en Mano para los Proyectos de Salud Hospitalarios la Resolución Administrativa N° 010/2024 de 18 de enero de 2024, modificado por la Resolución Administrativa N° 103/2024 de 27 de diciembre de 2024.

1. AMPLIACIÓN DE PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS
   1. El RPCD podrá ampliar el plazo de presentación de propuestas como máximo por diez (10) días hábiles, por única vez mediante Resolución expresa, por las siguientes causas debidamente justificadas:
2. Enmiendas al DBCD;
3. Causas de fuerza mayor y/o;
4. Caso fortuito.

La ampliación deberá ser realizada de manera previa a la fecha y hora establecidas para la presentación de propuestas.

Los nuevos plazos serán notificados a través de la página web oficial de la Agencia de Infraestructura en Salud y Equipamiento Médico – AISEM.

Cuando la ampliación sea por enmiendas al DBCD, la ampliación de plazo de presentación de propuestas se incluirá en la Resolución de Aprobación del DBCD.

1. GARANTÍAS
   1. **Tipos de Garantías**

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 14, del Reglamento de Contratación Directa de Obras, Servicios o Llave en Mano para los Proyectos de Salud Hospitalarios, aprobado mediante Resolución Administrativa N° 010/2024 de 18 de enero de 2024, modificado por la Resolución Administrativa N° 103/2024 de 27 de diciembre de 2024, de la Agencia de Infraestructura y Equipamiento Médico – AISEM, se define como tipos de garantía: Boleta de Garantía y/o Garantía a Primer Requerimiento y Póliza de Seguro de Caución a Primer Requerimiento.

Las garantías presentadas deberán además expresar su carácter de irrevocable, renovable, de ejecución inmediata y ser girada a nombre del beneficiario, en este caso a la entidad contratante.

1. **Boleta de Garantía:** Emitida por cualquier entidad de intermediación financiera bancaria o no bancaria, regulada y autorizada por la instancia competente.
2. **Póliza de Seguro de Caución a Primer Requerimiento:** Emitida por una empresa aseguradora, regulada y autorizada por la instancia competente.
   1. **Garantía según el objeto**

Las garantías según el objeto son:

1. **Boleta o Póliza de Garantía de Seriedad de Propuesta.**

Tiene por objeto garantizar que el proponente seleccionado presente su propuesta de buena fe para el proceso de contratación.

Será por un monto equivalente al uno por ciento (1%) del precio referencial de la contratación directa de obras o llave en mano. Para servicios, corresponderá el cero punto cinco por ciento (0.5%) del precio referencial de la contratación directa.

La vigencia de esta garantía deberá exceder en treinta (30) días calendario, al plazo de validez de la propuesta establecida en el DBCD.

La Garantía de Seriedad de Propuesta será devuelta conforme a lo establecido en el DBCD.

1. **Boleta o Póliza de Garantía de Cumplimiento de Contrato.**

Tiene por objeto garantizar la conclusión y entrega del objeto del contrato de acuerdo con lo establecido en el DBCD y deberá presentarse para la suscripción del contrato.

La garantía de cumplimiento de contrato deberá ser emitida por el siete por ciento (7%) del monto total del contrato.

Para la contratación directa de Obras, Servicios o Llave en Mano, prestados por Empresas Públicas, Empresas Públicas Nacionales Estratégicas, Empresas con Participación Estatal Mayoritaria y la Contratación por Excepción de Entidades Públicas, en reemplazo de la Garantía de Cumplimiento de Contrato, la entidad contratante deberá efectuar una retención del siete por ciento (7%) de cada pago parcial. En caso de una sola entrega no se solicitará ninguna garantía.

La garantía tendrá vigencia hasta que se cumpla todas las obligaciones establecidas en el contrato y se haya emitido el Certificado de Cumplimiento de Contrato.

Esta garantía o la retención, será devuelta al consultor, supervisor o contratista, una vez que se cuente con el Certificado de Cumplimiento de Contrato.

1. **Boleta o Póliza de Garantía de Correcta Inversión de Anticipo.**

Tiene por objeto garantizar la devolución del monto total entregado al contratado por concepto de anticipo inicial.

La AISEM, podrá desembolsar un anticipo de hasta el veinte por ciento (20%) del monto total del contrato.

Esta garantía debe ser presentada de forma previa al desembolso del anticipo y por un monto equivalente al cien por ciento (100%) del anticipo otorgado.

Conforme se reponga el monto del anticipo otorgado, se podrá reajustar la garantía en la misma proporción.

1. **Otras Garantías que la AISEM requiera según el proyecto.** La entidad podrá establecer otras garantías conforme a la necesidad del proyecto, previa evaluación y justificación técnica y financiera, la cual estará establecida en el DBCD.

El CONSULTOR deberá mantener vigentes las garantías otorgadas. La AISEM deberá solicitar, cuando corresponda, la renovación de las garantías bajo alternativa de ejecución.

* 1. **Ejecución de la Garantía de Seriedad de Propuesta**

La Garantía de Seriedad de Propuesta será ejecutada según corresponda, cuando:

1. Se compruebe falsedad en la información declarada en el Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1);
2. Para la suscripción del contrato, la documentación presentada por el proponente adjudicado no respalde lo señalado en el Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1);
3. El proponente adjudicado no presente, para la suscripción del contrato, uno o más de los documentos señalados en el Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1), salvo que hubiese justificado oportunamente el retraso por causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas y aceptadas por la entidad;
4. El proponente adjudicado desista, de manera expresa o tácita, de suscribir el contrato en el plazo establecido, salvo por causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas y aceptadas por la entidad.
   1. El tratamiento de ejecución y devolución de las Garantías de: Cumplimiento de Contrato y de Correcta Inversión de Anticipo, se establecerá en el Contrato.
   2. **Devolución de la Garantía de Seriedad de Propuesta**

La Garantía de Seriedad de Propuesta será devuelta a los proponentes en los siguientes casos:

1. Declaración Desierta del Proceso de Contratación;
2. Cuando el proponente se haya rehusado aceptar la solicitud de la entidad convocante sobre la extensión del periodo de validez de propuestas;
3. Cancelación del Proceso de Contratación;
4. Anulación del Proceso de Contratación, cuando la anulación sea hasta antes de la publicación de la convocatoria;
5. Suscripción de contrato con el proponente adjudicado.
6. RECHAZO Y DESCALIFICACIÓN DE PROPUESTAS

De acuerdo al Artículo 17 del Reglamento de Contratación Directa de Obras, Servicio o Llave en Mano para los Proyectos de Salud Hospitalarios aprobado mediante la Resolución Administrativa N° 010/2024 de 18 de enero de 2024, modificado por la Resolución Administrativa N° 103/2024 de 27 de diciembre de 2024, la Comisión de Evaluación y Calificación procederá al rechazo o descalificación de propuestas, cuando las mismas no cumplan con las condiciones establecidas en el DBCD.

Las causales de Rechazo son:

1. Procederá el rechazo de la propuesta cuando esta fuese presentada fuera del plazo (fecha y hora) y/o en lugar diferente al establecido en el presente DBCD.
2. Si se determinara que el proponente se encuentra impedido para participar en los procesos de contratación, tal como prevé en el Artículo 31 del Reglamento de Contratación Directa de Obras, Servicio o Llave en Mano para los Proyectos de Salud Hospitalarios aprobado mediante la Resolución Administrativa N° 010/2024 de 18 de enero de 2024, modificado por la Resolución Administrativa N° 103/2024 de 27 de diciembre de 2024.
3. Si el proponente no presentara el tipo de Garantía que se hubiera requerido, o ésta no cumpla con las condiciones establecidas.
4. Si el proponente contraviene la normativa legal vigente o el DBCD.

Las causales de descalificación son:

1. Incumplimiento a la Declaración Jurada del Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1);
2. Cuando la propuesta técnica y/o económica no cumpla con las condiciones establecidas en el presente DBCD;
3. Cuando la propuesta económica exceda el Precio Referencial.
4. Cuando los costos establecidos en los grupos I y II del Formulario B-2 sean diferentes a los establecidos en los costos totales de los Formularios B-3 y B-4.
5. Cuando producto de la revisión aritmética de la propuesta económica establecida en el Formulario B-1, existiera una diferencia absoluta superior al dos por ciento (2%), entre el monto expresado en numeral con el monto expresado en literal.
6. Cuando el proponente no presente la Garantía de Seriedad de Propuesta;
7. Cuando la Garantía de Seriedad de Propuesta no cumpla con las condiciones establecidas en el presente DBCD;
8. Cuando el proponente presente dos o más alternativas en una misma propuesta;
9. Cuando la propuesta contenga textos entre líneas, borrones y tachaduras;
10. Cuando la propuesta presente errores no subsanables;
11. Si para la suscripción del contrato, la documentación presentada por el proponente adjudicado, no respalde lo señalado en el Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1);
12. Si para la suscripción del contrato la documentación solicitada, no fuera presentada dentro del plazo establecido para su verificación; salvo ampliación de plazo solicitado por el proponente adjudicado y aceptada por la entidad de acuerdo a lo previsto en el subnumeral 28.1 del presente DBCD;
13. Cuando el proponente adjudicado desista de forma expresa o tácita de suscribir el contrato.

La descalificación de propuestas deberá realizarse única y exclusivamente por las causales señaladas precedentemente.

1. CRITERIOS DE SUBSANABILIDAD Y ERRORES NO SUBSANABLES
   1. **Se deberán considerar como criterios de subsanabilidad, los siguientes:**
2. Cuando los requisitos, condiciones, documentos y formularios de la propuesta cumplan sustancialmente con lo solicitado en el presente DBCD;
3. Cuando los errores sean accidentales, accesorios o de forma y que no incidan en la validez y legalidad de la propuesta presentada;
4. Cuando la propuesta no presente aquellas condiciones o requisitos que no estén claramente señalados en el presente DBCD;
5. Cuando el proponente oferte condiciones superiores a las solicitadas en los Términos de Referencia, siempre que estas condiciones no afecten el fin para el que fueron requeridas y/o se consideren beneficiosas para la entidad.

Los criterios señalados precedentemente no son limitativos, pudiendo la Comisión de Calificación considerar otros criterios de subsanabilidad.

Cuando la propuesta contenga errores subsanables, éstos serán señalados en el Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta.

Estos criterios podrán aplicarse también en la etapa de verificación de documentos para la suscripción de contrato.

* 1. **Se deberán considerar errores no subsanables, siendo objeto de descalificación, los siguientes:**

1. Ausencia de cualquier Formulario solicitado en el presente DBCD.
2. Falta de firma del Proponente, en el formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1);
3. Falta de firma del personal propuesto Formulario Hoja de Vida del Gerente (Formulario A-4) y Formulario Hoja de Vida del Personal Clave (Formulario A-5);
4. Falta de la propuesta técnica o parte de ella;
5. Falta de la propuesta económica o parte de ella.
6. Falta de presentación de la Garantía de Seriedad de Propuesta;
7. Cuando la Garantía de Seriedad de Propuesta fuese emitida en forma errónea
8. Cuando la Garantía de Seriedad de Propuesta sea girada por un monto menor al solicitado en el presente DBCD, admitiéndose un margen de error que no supere el cero punto uno por ciento (0.1%);
9. Cuando la Garantía de Seriedad de Propuesta sea girada por un plazo menor al solicitado en el presente DBCD, admitiéndose un margen de error que no supere los dos (2) días calendario;
10. Cuando se presente en fotocopia simple, la Garantía de Seriedad de Propuesta.
11. DECLARATORIA DESIERTA

El RPCD declarará desierta una convocatoria pública, de acuerdo con lo establecido en el parágrafo I, Artículo 19 del Reglamento de Contratación Directa de Obras, Servicio o Llave en Mano para los Proyectos de Salud Hospitalarios aprobado mediante la Resolución Administrativa N° 010/2024 de 18 de enero de 2024, modificado por la Resolución Administrativa N° 103/2024 de 27 de diciembre de 2024.

1. CANCELACIÓN, SUSPENSIÓN Y ANULACIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El proceso de contratación directa de Obras, Servicios o Llave en Mano, podrá ser cancelado, anulado o suspendido hasta antes de la suscripción del Contrato Administrativo, mediante Resolución Administrativa expresa, técnica y legalmente motivada. La AISEM no asumirá responsabilidad alguna respecto a los proponentes afectados por esta decisión.

**SECCIÓN II**

**PREPARACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

1. PREPARACIÓN DE PROPUESTAS

Las propuestas deben ser elaboradas conforme los requisitos y condiciones establecidos en el presente DBCD, utilizando los formularios incluidos en Anexos y su presentación será de forma física.

1. MONEDA DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Todo el proceso de contratación, incluyendo los pagos a realizar, deberá efectuarse en bolivianos.

1. COSTOS DE PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Los costos de la elaboración y presentación de propuestas y de cualquier otro costo que demande la participación de un proponente en el proceso de contratación, cualquiera fuese su resultado, son asumidos exclusivamente por cada proponente, bajo su total responsabilidad y cargo.

1. IDIOMA

La propuesta, los documentos relativos a ella y toda la correspondencia que intercambien entre el proponente y el convocante, deberán presentarse en idioma castellano.

1. VALIDEZ DE LA PROPUESTA

15.1 La propuesta tendrá una validez de Sesenta (60) días calendario, que se computará a partir de la fecha de apertura de propuestas

15.2 En circunstancias excepcionales por causas de fuerza mayor, caso fortuito, la entidad convocante, podrá solicitar por escrito la extensión del período de validez de las propuestas, disponiendo un tiempo perentorio para la renovación de garantías, para lo que se considerará lo siguiente:

1. El proponente que rehúse aceptar la solicitud será excluido del proceso, no siendo sujeto de ejecución de la Garantía de Seriedad de Propuesta;
2. Los proponentes que accedan a la prórroga, no podrán modificar su propuesta y para mantener la validez de la propuesta, el proponente deberá necesariamente presentar una garantía que cubra el nuevo plazo de validez de su propuesta.
3. DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA

Todos los Formularios de la propuesta, solicitados en el presente DBCD, se constituirán en Declaraciones Juradas.

* 1. Los documentos que deben presentar los proponentes, según sea su constitución legal y su forma de participación, son:

1. Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1). Este formulario deberá consignar la firma del Proponente.
2. Formulario de Identificación del Proponente (Formulario A-2a);
3. Formulario de Experiencia General y Específica del Proponente (Formulario A-3)
4. Formulario de Hoja de Vida del Gerente (Formulario A-4) Este formulario deberá consignar la firma.
5. Formulario de Hoja de Vida del Personal Clave (Formulario A-5) Este formulario deberá consignar la firma.
6. Relación de Instalaciones y Equipamiento (Formulario A-6)
7. Garantía de Seriedad de Propuesta, en original, equivalente al cero punto cinco por ciento (0.5%) del precio referencial de la contratación. La vigencia de esta garantía deberá exceder en treinta (30) días calendario al plazo de validez de la propuesta establecida en el numeral 15.1 del presente DBCD, computables a partir de la apertura de propuestas; y que cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, emitida a nombre de la entidad convocante.
   1. En el caso de Asociaciones Accidentales, los documentos deberán presentarse diferenciando los que corresponden a la Asociación y los que corresponden a cada asociado.
      1. La documentación conjunta a presentar es la siguiente:
8. Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1). Este formulario deberá consignar la firma (documento escaneado o documento firmado digitalmente);
9. Formulario de Identificación del Proponente (Formulario A-2b);
10. Formulario Hoja de Vida, del Gerente (Formulario A-4). Este formulario deberá consignar la firma del personal propuesto (documento escaneado o documento firmado digitalmente);
11. Formulario Hoja de Vida, del Personal Clave (Formulario A-5). Este formulario deberá consignar la firma del personal propuesto (documento escaneado o documento firmado digitalmente);
12. Relación de Instalaciones y Equipamiento (Formulario A-6);

Garantía de Seriedad de Propuesta, en original, equivalente al cero punto cinco por ciento (0.5%), del precio referencial de la contratación. La vigencia de esta garantía deberá exceder en treinta (30) días calendario al plazo de validez de la propuesta establecida en el numeral 15.1 del presente DBCD, computables a partir de la apertura de propuestas; y que cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, emitida a nombre de la entidad convocante. **Esta garantía deberá ser presentada por la Asociación Accidental a cuenta del mismo o como ofertante afianzado, según corresponda**.

* + 1. Cada asociado, en forma independiente, deberá presentar la siguiente documentación:

1. Formulario de Identificación de integrantes de la Asociación Accidental (Formulario A-2c);
2. Formulario de Experiencia General y Específica del Proponente (Formulario A-3).
3. ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA MÍNIMA GENERAL Y ESPECÍFICA DEL PROPONENTE
   1. **Experiencia General y Específica de la Empresa o Asociación Accidental.**

* La experiencia del proponente será computada considerando los contratos de consultoría ejecutados durante los últimos diez (10) años, que deberán ser acreditados con el Certificado de Cumplimiento de Contrato o su equivalente.
* La experiencia general es el conjunto de consultorías realizadas y la experiencia específica es el conjunto de consultorías similares a la consultoría objeto de la contratación.
* La experiencia específica es parte de la experiencia general, pero no viceversa, consiguientemente, las consultorías similares pueden ser incluidas en el requerimiento de experiencia general.
* En los casos de Asociación Accidental, la experiencia general y específica, serán la suma de las experiencias individualmente demostradas por las empresas que integran la Asociación.
* La experiencia general, será calificada conforme los puntajes definidos en el Formulario V-3 Evaluación de la Propuesta Técnica.
* Las áreas de experiencia específica que se requieran para la consultoría, serán definidas, por la entidad convocante, en los Términos de Referencia establecidos en el numeral 35 del presente DBCD.
* Los servicios de consultoría que cumplan con los requisitos requeridos en los Términos de Referencia establecidos en el DBCD; podrán ser considerados como válidos para la evaluación en el Formulario V-3 Evaluación de la Propuesta Técnica.
  1. **Experiencia General y Específica del Personal Clave de la Consultoría**
* La experiencia del personal clave será computada considerando el conjunto de contratos en los cuales el profesional ha desempeñado, que podrán ser acreditados con certificado suscrito por la empresa o entidad para la cual ha desempeñado el cargo declarado u otros documentos que avalen esta participación.
* La experiencia general es el conjunto de cargos desarrollados por el personal clave en la ejecución de consultorías independientemente del tipo de consultoría y la experiencia específica es el conjunto de cargos, en consultorías, que sean similares o superiores al objeto de la contratación requerido por la entidad convocante.
* La experiencia específica es parte de la experiencia general, pero no viceversa. Esto quiere decir que los cargos en consultorías similares pueden ser incluidos en el requerimiento de experiencia general; sin embargo, los cargos en consultorías en general no pueden ser incluidos como experiencia específica.
* La valoración de Experiencia Específica mínima requerida para el personal clave deberá efectuarse considerando las condiciones de formación, cargo a desempeñar, áreas de especialización y experiencia específica requeridas, para el personal clave, en el numeral 40 del presente DBCD
* Para la calificación de Cursos o Seminarios del personal clave se consideran las Áreas de Especialización establecidas por la entidad convocante en los Términos de Referencia establecidos en el presente DBCD.

1. PROPUESTA ECONÓMICA

El proponente deberá presentar su Propuesta Económica conteniendo los siguientes documentos:

1. Formulario de Propuesta Económica (Formulario B-1);
2. Formulario de Presupuesto Total del Costo de los Servicios de Supervisión Técnica (Formulario B-2);
3. Formulario de Honorarios Mensuales del Personal Asignado (Formulario B-3);
4. Formulario de Detalle de Alquileres y Misceláneos (Formulario B-4).

1. PROPUESTA TÉCNICA

La propuesta técnica deberá incluir:

1. Formulario de Propuesta Técnica (Formulario C-1);
2. Formulario de Condiciones Adicionales (Formulario C-2);
3. Formulario de Experiencia General y Específica del proponente (Formulario A-3);
4. Formulario de Hoja de Vida del Gerente (Formulario A-4);
5. Formulario de Hoja de Vida del Personal Clave (Formulario A-5);
6. Formulario de Relación de Instalaciones y Equipamiento (Formulario A-6).

**SECCIÓN III**

**PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS**

1. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

* 1. **Forma de presentación**
  2. La propuesta deberá ser presentada en sobre cerrado y con cinta adhesiva transparente sobre las firmas y sellos, dirigido a la entidad convocante, citando el código y el objeto del proceso de contratación.
  3. La propuesta deberá ser presentada en un ejemplar original y una copia, identificando claramente el original.
  4. El original de la propuesta deberá tener sus páginas numeradas, selladas y rubricadas por el proponente, con excepción de la Garantía de Seriedad de Propuesta.
  5. La propuesta deberá incluir un índice, pestañas y caratulas separadoras que permitan la rápida ubicación y verificación de los Formularios y documentos presentados.

El proponente podrá rotular su sobre de la siguiente forma:

|  |
| --- |
| **AGENCIA DE INFRAESTRUCTURA EN SALUD Y EQUIPAMIENTO MÉDICO – AISEM**  **LUGAR DE ENTREGA DE LA PROPUESTA**: Ventanilla Única de la AISEM, ubicada en la Calle Víctor Sanjinés N° 2678, Edificio Barcelona, Piso 6, Z/ Sopocachi (Plaza España)  **RAZÓN SOCIAL O NOMBRE DEL PROPONENTE: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  (indicar el tipo de empresa; si es una empresa comercial o asociación accidental u otro)  **CÓDIGO INTERNO: AISEM/CD/DS/012/2024**  **“ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN (EDTP) DEL INSTITUTO ONCOLÓGICO DE CUARTO NIVEL EN EL MUNICIPIO DE TOLATA – COCHABAMBA” – SEGUNDA CONVOCATORIA**  **Fecha:** (En la que se presenta la propuesta) |

* 1. **Plazo y lugar de presentación.**

1. Las propuestas deberán ser presentadas dentro del plazo (fecha y hora) fijado y en el domicilio establecido en el presente DBCD.

Se considerará que el proponente ha presentado su propuesta dentro del plazo, si ésta ha ingresado al recinto en el que se registra la presentación de propuestas, hasta la fecha y hora límite establecida para el efecto.

1. La propuesta podrá ser entregada en persona o por correo certificado (Courier). En ambos casos, el proponente es el responsable de que su propuesta sea presentada dentro del plazo establecido
2. APERTURA DE PROPUESTAS
   1. Inmediatamente después del cierre del plazo de presentación de propuestas, la Comisión de Calificación procederá a la apertura de las propuestas en acto público, en la fecha, hora y lugar señalados en el presente DBC.

El Acto de Apertura será continuo y sin interrupción, donde se permitirá la presencia de los proponentes o sus representantes, así como los representantes de la sociedad que quieran participar.

El acto se efectuará así se hubiese recibido una sola propuesta. En caso de no existir propuestas, la Comisión de Evaluación y Calificación suspenderá el Acto de Apertura y recomendará al RPCD, que la convocatoria sea declarada desierta.

* 1. El Acto de Apertura comprenderá:

1. Lectura de la información sobre el objeto de la contratación, la nómina de proponentes que presentaron según el Acta de Recepción.
2. Apertura y registro en el acta correspondiente de todas las propuestas recibidas dentro del plazo, dando a conocer públicamente el nombre de los proponentes y el precio total de sus propuestas económicas
3. Verificación de los documentos presentados por los proponentes, aplicando la metodología PRESENTÓ/NO PRESENTÓ, utilizando el Formulario V-1a o V-1b, según corresponda.

La Comisión de Evaluación y Calificación procederá a rubricar todas las páginas de cada propuesta original, excepto la Garantía de Seriedad de Propuesta.

Cuando no se ubique algún Formulario o documento requerido en el presente DBCD, la Comisión de Evaluación y Calificación podrá solicitar al representante del proponente, señalar el lugar que dicho documento o aceptar la falta del mismo, sin poder incluirlo. En ausencia del proponente o su representante, se registrará tal hecho en el Acta de Apertura.

1. Registro, en el Formulario V-1a o V-1b, según corresponda, del nombre del proponente y del monto total de su propuesta económica.

Cuando existan diferencias entre el monto literal y numeral de la propuesta económica, prevalecerá el literal sobre el numeral.

1. Elaboración del Acta de Apertura, que debe ser suscrita por todos los integrantes de la Comisión de Evaluación y Calificación y por los representantes de los proponentes asistentes que deseen hacerlo, a quienes se les deberá entregar una copia o fotocopia del Acta.

Los proponentes que tengan observaciones deberán hacer constar las mismas en el Acta.

* 1. Durante el Acto de Apertura de propuestas no se descalificará a ningún proponente, siendo esta una atribución de la Comisión de Calificación en el proceso de evaluación.

Los integrantes de la Comisión de Calificación y los asistentes deberán abstenerse de emitir criterios o juicios de valor sobre el contenido de las propuestas.

* 1. Concluido el Acto de Apertura, la nómina de proponentes será remitida, por la Comisión de Calificación, al RPCD en forma inmediata, para efectos de eventual excusa.

**SECCIÓN IV**

**EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN**

1. EVALUACIÓN DE PROPUESTAS

La entidad convocante, para la evaluación de propuestas aplicara el siguiente Método de Selección y Adjudicación: **Calidad, Propuesta Técnica y Costo**

1. EVALUACIÓN PRELIMINAR

Concluido el Acto de Apertura, en sesión reservada, la Comisión de Evaluación y Calificación determinará si las propuestas continúan o se descalifican, verificando el cumplimiento sustancial y la validez de los Formularios de la Propuesta, utilizando el Formulario V-1a o V-1b según corresponda.

1. MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN CALIDAD, PROPUESTA TÉCNICA Y COSTO

La evaluación de propuestas se realizará en dos (2) etapas, con los siguientes puntajes:

PRIMERA ETAPA: Propuesta Económica (PE) : 30 puntos

SEGUNDA ETAPA: Propuesta Técnica (PT) : 70 puntos

* 1. **Evaluación de la Propuesta Económica**
     1. **Errores Aritméticos**

En el Formulario V-2 (Evaluación de la Propuesta Económica) se corregirán los errores aritméticos, verificando la propuesta económica en el Formulario B-1 de cada propuesta, considerando lo siguiente:

1. Cuando exista discrepancia entre los montos indicados en numeral y literal, prevalecerá el literal;
2. Si la diferencia entre el numeral y el literal es menor o igual al dos por ciento (2%), se ajustará la propuesta, caso contrario la propuesta será descalificada;
3. Si el monto ajustado por revisión aritmética superara el Precio Referencial, la propuesta será descalificada.

El monto ajustado por corrección de errores aritméticos deberá ser registrado en la cuarta columna Precio Ajustado (PA) del Formulario V-2.

En caso de que producto de la revisión, no se encuentre errores aritméticos el precio de la propuesta o valor leído de la propuesta (pp) deberá ser trasladado a la cuarta columna Precios Ajustado (PA) del Formulario V-2.

* + 1. **Determinación del Puntaje de la Propuesta Económica**

De la cuarta columna Precio Ajustado (PA) del Formulario V-2 se seleccionará la propuesta con el menor valor a la cual le corresponde el Precio Ajustado de la Propuesta con el Menor Valor , a esta propuesta se le asignará treinta (30) puntos y al resto de las propuestas se les asignará un puntaje inversamente proporcional, aplicando la siguiente fórmula:

Donde:

Puntaje de la Propuesta Económica Evaluada

Precio Ajustado de la Propuesta con el Menor Valor

Precio Ajustado de la Propuesta a ser evaluada

Las propuestas que no fueran descalificadas en la etapa de la Evaluación Económica, pasaran a la Evaluación de la Propuesta Técnica.

* 1. **Evaluación de la Propuesta Técnica**

La propuesta técnica, contenida en los Formularios C-1, A-3, A-4, A-5 y A-6 será evaluada aplicando la metodología CUMPLE/NO CUMPLE, utilizando el Formulario V-3.

A las propuestas que no hubieran sido descalificadas, como resultado de la metodología CUMPLE/NO CUMPLE, se les asignarán treinta y cinco (35) puntos. Posteriormente, se evaluará las condiciones adicionales establecidas en el Formulario C-2, asignando un puntaje de hasta treinta y cinco (35) puntos, utilizando el Formulario V-3.

El puntaje de la Evaluación de la Propuesta Técnica (PTi), será el resultado de la suma de los puntajes obtenidos de la evaluación de los Formularios C-1, A-3, A-4, A-5, A-6 y C-2, utilizando el Formulario V-3.

Las propuestas que en la Evaluación de la Propuesta Técnica (PTi) no alcancen el puntaje mínimo de cincuenta (50) puntos serán descalificadas.

* 1. **Determinación del Puntaje Total**

Una vez calificadas y puntuadas las propuestas económica y técnica de cada propuesta se determinará el puntaje total de cada una de ellas, sumando sus puntajes, utilizando el Formulario V-4, de acuerdo con la siguiente fórmula:

Donde:

La Comisión de Evaluación y Calificación, recomendará la adjudicación de la propuesta que obtuvo el mayor puntaje total ), cuyo monto adjudicado corresponderá al Precio Ajustado (PA).

En caso de existir empate entre dos o más propuestas, la Comisión de Evaluación y Calificación será responsable de definir el desempate, aspecto que será señalado en el Informe de Calificación y Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta.

1. CONTENIDO DEL INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN

El Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta, deberá contener mínimamente lo siguiente:

* 1. Nómina de los proponentes;
  2. Cuadros de Evaluación;
  3. Detalle de errores subsanables, cuando corresponda;
  4. Causales para la descalificación de propuestas, cuando corresponda;
  5. Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta;
  6. Otros aspectos que la Comisión de Calificación considere pertinentes.

1. RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN O DECLARATORIA DESIERTA
   1. El RPCD, recibido el Informe de Calificación y Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta y dentro del plazo fijado en el cronograma de plazos, emitirá la Resolución de Adjudicación o Declaratoria Desierta.
   2. En caso de que el RPCD solicite a la Comisión de Evaluación y Calificación la complementación o sustentación del informe, podrá autorizar la modificación del cronograma de plazos a partir de la fecha establecida para la emisión de la Resolución de Adjudicación o Declaratoria Desierta.

Si el RPCD, recibida la complementación o sustentación del Informe de Calificación y Recomendación de Adjudicación o Declaratoria, decidiera bajo su exclusiva responsabilidad, apartarse de la recomendación, deberá elaborar un informe fundamentado dirigido a la MAE y a la Contraloría General del Estado.

* 1. La Resolución de Adjudicación o Declaratoria Desierta será motivada y contendrá mínimamente la siguiente información:

1. Nómina de los participantes y precios ofertados, cuando corresponda;
2. Los resultados de la calificación;
3. Identificación del proponente adjudicado, cuando corresponda;
4. Causales de descalificación, cuando corresponda;
5. Causales de Declaratoria Desierta, cuando corresponda.
   1. La Resolución de Adjudicación o Declaratoria Desierta será notificada a los proponentes, de acuerdo al Reglamento Establecido. La notificación, deberá incluir copia de la Resolución y del Informe de Calificación y Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta.
6. CONCERTACIÓN DE MEJORES CONDICIONES TÉCNICAS

Una vez adjudicada la contratación, la MAE, el RPCD, la Comisión de Evaluación y Calificación y el proponente adjudicado, podrán acordar mejores condiciones técnicas de contratación, si la magnitud y complejidad de la contratación así lo amerita, aspecto que deberá ser señalado en el Acta de Concertación de Mejores Condiciones Técnicas.

La Concertación de Mejores Condiciones Técnicas, no dará lugar a ninguna modificación del monto adjudicado.

En caso de que el proponente adjudicado no acepte las condiciones técnicas demandadas por la entidad, se continuara con las condiciones técnicas adjudicadas.

**SECCIÓN V**

**SUSCRIPCIÓN, MODIFICACIONES AL CONTRATO Y SUBCONTRATACIÓN**

1. SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO
   1. La entidad convocante deberá establecer el plazo de entrega de documentos, que no deberá exceder el plazo máximo de cinco (5) días hábiles, computable a partir del día siguiente hábil de la notificación.

Si el proponente adjudicado presentase los documentos antes del plazo otorgado, el proceso deberá continuar.

En caso que el proponente adjudicado justifique, oportunamente, el retraso en la presentación de uno o más documentos requeridos para la suscripción de contrato, por causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas y aceptadas por la entidad, se deberá ampliar el plazo de presentación de documentos.

* 1. El proponente adjudicado deberá presentar, para la suscripción de contrato, los originales o fotocopias legalizadas de los documentos señalados en el Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1) excepto aquella documentación cuya información se encuentre consignada en el Certificado del RUPE.

En caso de convenirse anticipo, el proponente adjudicado deberá presentar la Garantía de Correcta Inversión de Anticipo, equivalente al cien por ciento (100%) del anticipo solicitado dentro de los plazos previstos en el Contrato.

La entidad deberá verificar la autenticidad del Certificado del RUPE presentado por el proponente adjudicado, ingresando el código de verificación del Certificado en el SICOES.

Para el caso de Asociaciones Accidentales entre empresas consultoras nacionales y extranjeras, los documentos de estas últimas deben ser similares o equivalentes a los requeridos localmente.

* 1. Cuando el proponente adjudicado desista de forma expresa o tácita de suscribir el contrato, su propuesta será descalificada, procediéndose a la revisión de la siguiente propuesta mejor evaluada. En caso de que la justificación del desistimiento expreso no sea por causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas ajenas a su voluntad debidamente justificadas y aceptadas por la entidad, se ejecutará la Garantía de Seriedad de Propuesta.

El desistimiento expreso se efectivizará con la recepción de la carta de desistimiento remitida por el proponente adjudicado. El desistimiento tácito se efectivizará una vez concluido el plazo de presentación de documentos para la suscripción del contrato, sin que el proponente adjudicado haya justificado su retraso.

Si producto de la revisión efectuada para la suscripción del contrato, los documentos presentados por el adjudicado no cumplan con las condiciones requeridas, no se considerará desistimiento, por lo que no corresponde el registro en el SICOES como impedido; sin embargo, corresponderá la descalificación de la propuesta y la ejecución de la Garantía de Seriedad de Propuesta.

* 1. En los casos que se necesite ampliar plazos, el RPC deberá autorizar la modificación del cronograma de plazos a partir de la fecha de emisión de la Resolución de Adjudicación.

1. MODIFICACIONES AL CONTRATO
   1. Las modificaciones al contrato deberán estar destinadas al cumplimiento del objeto de la contratación y ser sustentadas por informe técnico, financiero (si corresponde) y legal que establezca la viabilidad de la modificación. En caso de proyectos de inversión, deberá contemplar las normativas del Sistema Público de Inversión Pública – SNIP.
   2. Las modificaciones al Contrato Administrativo podrán efectuarse mediante:
      1. Contrato Modificatorio. Es aplicable cuando la modificación a ser introducida afecte el alcance y/o plazo del contrato, por causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras debidamente justificadas, que determinen una modificación al contrato, sin dar lugar al incremento de los precios unitarios. El Contrato Modificatorio será suscrito por la MAE o por la autoridad que suscribió el contrato principal.
      2. Se podrán realizar uno o varios contratos modificatorios al contrato principal. Si para el cumplimiento del objeto del contrato, fuese necesaria la creación de nuevos ítems, los precios unitarios de estos ítems deberán ser negociados sin afectación del monto total del contrato, en contrataciones Llave en Mano.
      3. En caso de Contrataciones de Obra o Servicios, se podrá modificar el monto del contrato mediante uno o varios Contratos Modificatorios que sumados no deberán exceder el diez por ciento (10%) del monto del contrato principal, de acuerdo a recursos disponibles.
2. SUBCONTRATACIÓN
   1. Los subcontratos de ejecución de obras y/o servicios al amparo de las Normas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios, podrán ser realizados, cuando la naturaleza del objeto de la contratación así lo permita y las condiciones estén definidas en el contrato, el proveedor o contratista podrá subcontratar una parte de la ejecución del contrato.
   2. Para el caso de los proveedores o contratistas nacionales, para ser considerados dentro de la subcontratación, deberán estar registrados en el RUPE y no estar cumpliendo las sanciones previstas en los incisos i) y j) del Artículo 31 del Reglamento de Contratación Directa de Obras, Servicio o Llave en Mano para los Proyectos de Salud Hospitalarios aprobado mediante la Resolución Administrativa N° 010/2024 de 18 de enero de 2024, modificado por la Resolución Administrativa N° 103/2024 de 27 de diciembre de 2024.
   3. El Contratista no podrá subcontratar la totalidad de las Obras.
   4. El Contratista será responsable de los actos e incumplimientos de cualquiera de sus Subcontratistas, y de los de sus agentes y empleados, como si fueran actos e incumplimientos suyos.
   5. La Entidad tomará conocimiento de la subcontratación por escrito para su consentimiento, y de manera previa, dentro de los cinco (5) días hábiles de formulada la intención de subcontrato. Si transcurrido dicho plazo la Entidad no comunica su respuesta, se considera que el pedido ha sido rechazado.
   6. El proveedor o contratista mantendrá todas sus obligaciones contractuales por la totalidad del objeto de la contratación frente a la Entidad, la cual no asumirá ninguna obligación ni responsabilidad con el subcontratado ni con su personal.

**SECCIÓN VI**

**ENTREGA DE LOS PRODUCTOS DE LA CONSULTORÍA Y CIERRE DEL CONTRATO**

1. ENTREGA DE LOS PRODUCTOS DE LA CONSULTORÍA
   1. La entrega de los productos de la consultoría deberá efectuarse cumpliendo con las estipulaciones del contrato suscrito y de sus partes integrantes, que incluyen los Términos de Referencia y el cronograma de presentación de los productos de la consultoría.
   2. La entidad contratante deberá establecer en los Términos de Referencia, el plazo máximo para aprobar los productos intermedios y finales presentados por la consultoría.
2. CIERRE DEL CONTRATO

El cierre del contrato procederá ante la terminación por cumplimiento o por Resolución de Contrato, conforme las previsiones establecidas en el mismo. Para ambos casos la entidad y el proveedor precederán a realizar la liquidación del contrato.

En caso de terminación por cumplimiento, una vez concluida la liquidación del contrato, la entidad deberá emitir el Certificado de Cumplimiento de Contrato.

**SECCIÓN VII**

**GLOSARIO DE TÉRMINOS**

**Concepto:** Es la interpretación que hace el Proponente de la problemática que se pretende solucionar con el servicio (estudio, supervisión, asesoramiento, etc.), demostrando el conocimiento que tiene del proyecto en particular. Contiene una interpretación y análisis de los Términos de Referencia, estableciendo y justificando claramente las coincidencias y desacuerdos con los mismos.

**Enfoque:** Es en términos amplios, la explicación de cómo el Proponente piensa llevar adelante la realización del servicio de consultoría bajo criterio de coherencia y lógica, resaltando los aspectos novedosos o aspectos especiales que el proponente ofrece para la realización del servicio.

**Objetivo y Alcance:** Objetivo es la descripción concreta y tangible del fin último que se persigue la entidad contratante luego de realizado el trabajo de consultoría.

Alcance es la descripción detallada y ordenada de las actividades que el Consultor desarrollará para lograr el objetivo del trabajo en directa relación al logro de los productos intermedios y finales a ser entregados.

Se debe especificar los productos intermedios y finales objeto de la consultoría.

**Metodología:** Es la descripción de los métodos que empleará el proponente, para lograr el alcance del trabajo en la ejecución del servicio de consultoría ofrecido, incluyendo tanto una descripción amplia como detallada de cómo el proponente piensa llevar adelante la realización de cada tarea. Si el proponente así lo considera, será conveniente resaltar cuál de los métodos planteados son novedosos y diferenciadores de la metodología propuesta.

**Plan de trabajo:** Es la descripción de la secuencia lógica expresada en un cronograma de trabajo que tendrá las actividades del servicio y su interrelación con los productos intermedios y finales descritos en el alcance de trabajo, con la organización, asignación de personal y equipamiento ofrecido, para llevar adelante la realización del servicio en el plazo ofertado.

**Certificado de Cumplimiento de Contrato:** Se define, como el documento extendido por la entidad contratante en favor del Consultor, que oficializa el cumplimiento del contrato; detallando los aspectos más importantes del mismo.

**Consultor:** Empresa especializada dotada de estructura organizada y conocimiento técnico, con capacidad de gerencia suficientes para realizar servicios multidisciplinarios, dentro de los Términos de Referencia, de plazo y costo acordados.

**Consultoría:** Es una actividad intelectual independiente dirigida a la organización del conocimiento aplicado en función de la solución a problemas específicos, relacionando sus posibilidades y modo de aplicación con la realidad socio económica, el medio ambiente físico y humano, desde puntos de vista técnico, económico y social.

**Consultoría similar:** Es aquella que está en la misma área de trabajo y que tenga alcance similar. Por ejemplo, son similares con los estudios de micro riego, los de uso de agua y suelos, de hidrogeología, etc., con los proyectos aeropuertos, los proyectos de obras de arquitectura, urbanismo, edificaciones, puentes, etc.

**Contratante:** Es la institución de derecho público que una vez realizada la convocatoria pública y adjudicado el servicio, se convierte en parte contractual del mismo.

**Convocante:** Es la institución de derecho público que requiere la prestación de servicios de consultoría, mediante una convocatoria pública.

**Desistimiento:** Renuncia expresa o tácita por voluntad propia del proponente adjudicado, de suscribir el contrato, que no es consecuencia de causas de fuerza mayor y/o caso fortuito.

**Costo del servicio:** Es el costo del servicio de consultoría que compromete todos los gastos financieros (directos e indirectos) de la consultora, producto de la ejecución del servicio.

**Precio del servicio o monto del contrato:** El precio es el valor que las partes firmantes del contrato definen entre sí para la prestación de los servicios de consultoría. Se establece a través de un presupuesto presentado en la propuesta del contratista.

**Supervisor de estudio:** Servidor público de línea, profesional especialista designado por autoridad competente de la entidad contratante, para realizar el seguimiento del estudio, supervisando directamente el cumplimiento de las condiciones contractuales del Consultor.

**Empresa Nacional:** Persona jurídica constituida en Bolivia y cuya mayoría de capital sea de titularidad de personas naturales bolivianas, reflejándose en la dirección y control de la persona jurídica.

**Empresa Extranjera:** Persona jurídica que no cumple con las condiciones para considerarse empresa nacional.

PARTE II

**INFORMACIÓN TÉCNICA DE LA CONTRATACIÓN**

1. DATOS GENERALES DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **DATOS DEL PROCESOS DE CONTRATACIÓN** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Objeto de la contratación | **ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN (EDTP) DEL INSTITUTO ONCOLÓGICO DE CUARTO NIVEL EN EL MUNICIPIO DE TOLATA – COCHABAMBA** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Modalidad | **CONTRATACIÓN DIRECTA** | | | | | |  | Código de la entidad para identificar al proceso | | | | | | | | | | | | | | | **AISEM/CD/DS/012/2024** | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Convocatoria | **SEGUNDA CONVOCATORIA** | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Precio Referencial | **Bs. 20.002.228,41 (Veinte millones dos mil doscientos veintiocho 41/100 bolivianos)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Plazo para la ejecución de la Supervisión | **El plazo total será de trescientos sesenta (360) días calendario.** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Método de Selección y Adjudicación | **X** | Calidad Propuesta Técnica y Costo | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Forma de Adjudicación | **X** | Por el Total | | | | |  |  | | | | |  |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Señalar con qué Presupuesto se inicia el proceso de contratación | **X** | Presupuesto de la gestión en curso | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Presupuesto de la próxima gestión (el proceso se iniciará una vez publicada la Ley del Presupuesto General del Estado de la siguiente gestión) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |
|  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | | | | | | |  |
| Organismos Financiadores | # | Nombre del Organismo Financiador  (de acuerdo al clasificador vigente) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | % de Financiamiento | | | | | | |  |
|  |
| 1 | TGN | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | 100 | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **DATOS GENERALES DE LA ENTIDAD CONVOCANTE** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Nombre de la Entidad | | Agencia de Infraestructura en Salud y Equipamiento Médico (AISEM) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Domicilio  (fijado para el proceso de contratación) | |  | *Ciudad* | | | | |  | *Zona* | | | | |  | *Dirección* | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  | La Paz | | | | |  | Sopocachi | | | | |  | Plaza España sobre la Calle Víctor Sanjinés, Edif. Barcelona N° 2678 | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Teléfono | 2 2125007 | |  | Fax | | - | | | |  | Correo Electrónico | | | | | | [consultas@aisem.gob.bo](mailto:consultas@aisem.gob.bo) | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  | |  |  | |  | | | |  |  | | | | | |  | | | | | | | | | | | |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **PERSONAL DE LA ENTIDAD** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | |  |  |  |  | *Apellido Paterno* | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | |  | *Cargo* | | | | | |  |
| Máxima Autoridad Ejecutiva (MAE) | | | | | | | | | | | CASABLANCA | | | | |  | VILLCA | | | | |  | VERÓNICA | | | | |  | DIRECTORA GENERAL EJECUTIVA | | | | | |  |
|  | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Responsable del Proceso de Contratación Directa (RPCD) | | | | | | | | | | | *Apellido Paterno* | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | |  | *Cargo* | | | | | |  |
| BARRIOS | | | | |  | IMAÑA | | | | |  | HUMBERTO DAVID | | | | |  | DIRECTOR TÉCNICO | | | | | |  |
|  | | | | | | |  |  |  |  | *Apellido Paterno* | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | |  | *Cargo* | | | | | |  |
| Encargado de atender consultas | | | | | | | | | | | VASQUEZ | | | | |  | ZUBIETA | | | | |  | WILLIAMS RAUL | | | | |  | PROFESIONAL EN PRE-INVERSION E INVERSION | | | | | |  |
|  | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. **SERVIDORES PÚBLICOS QUE OCUPAN CARGOS EJECUTIVOS HASTA EL TERCER NIVEL JERÁRQUICO DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | | |  | *Cargo* | | | | | | | | |  |
|  | BARRIOS | | | | | |  | IMAÑA | | | | | |  | HUMBERTO DAVID | | | | | | | | | |  | DIRECTOR TÉCNICO | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | | |  | *Cargo* | | | | | | | | |  |
|  | LUIS | | | | | |  | FELIX | | | | | |  | CUELLAR VERASTEGUI | | | | | | | | | |  | DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | | |  | *Cargo* | | | | | | | | |  |
|  | LOBOS | | | | | |  | HUANDO | | | | | |  | NÉSTOR | | | | | | | | | |  | DIRECTOR DE ASUNTOS JURIDICOS | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. CRONOGRAMA DE PLAZOS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El proceso de contratación se sujetará al siguiente Cronograma de Plazos:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CRONOGRAMA DE PLAZOS** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ACTIVIDAD** | | | **FECHA** | | | | | | | | | | | **HORA** | | | | | | | **LUGAR** | | | |
| 1 | Publicación del DBCD en la página web oficial de la AISEM | |  | *Día* |  | *Mes* | |  | | *Año* | |  |  | |  | |  |  |  |  | |  |  |
|  | 31 |  | | 12 | |  | | 2024 |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |
| 2 | Inspección Previa | |  | *Día* |  | *Mes* | |  | | *Año* | |  |  | | *Hora* | |  | *Min.* |  |  | |  |  |
|  | - |  | | - | |  | | - |  | |  | |  |  |  |  |  | | **NO APLICA** |  |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |
| 3 | Consultas Escritas (fecha límite) | |  | *Día* |  | *Mes* | |  | | *Año* | |  |  | |  | |  |  |  |  | |  |  |
|  | 06 |  | | 01 | |  | | 2025 |  | |  | | 15 |  | 30 |  |  | | A través de correo electrónico [consultas@aisem.gob.bo](mailto:consultas@aisem.gob.bo) o mediante nota formal dirigida al RPCD por Ventanilla Única de la AISEM, ubicada en la Calle Víctor Sanjinés N°2678 Zona Sopocachi (Plaza España), Edificio Barcelona, Piso 6. |  |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |
| 4 | Reunión de Aclaración | |  | *Día* |  | *Mes* | |  | | *Año* | |  |  | | *Hora* | |  | *Min.* |  |  | |  |  |
|  | 08 |  | | 1 | |  | | 2025 |  | |  | | 10 |  | 00 |  |  | | **De forma presencial**, en el Auditorio de la AISEM, ubicado en la Calle Víctor Sanjinés N°2678 Zona Sopocachi (Plaza España), Edificio Barcelona, Piso 6. |  |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |
| 5 | Aprobación del DBCD con las enmiendas si hubieran (fecha límite) | |  | *Día* |  | *Mes* | |  | | *Año* | |  |  | |  | |  |  |  |  | |  |  |
|  | 13 |  | | 1 | |  | | 2025 |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  | |  |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
| 6 | Notificación de aprobación del DBCD (fecha límite) | |  | *Día* |  | *Mes* | |  | | *Año* | |  |  | |  | |  |  |  |  | |  |  |
|  | 15 |  | | 1 | |  | | 2025 |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  | |  |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |
| 7 | Presentación y Apertura de Propuestas (fecha límite) | |  | *Día* |  | *Mes* | |  | | *Año* | |  |  | | *Hora* | |  | *Min.* |  |  | |  |  |
|  | 23 |  | | 1 | |  | | 2025 |  | |  | | **PRESENTACIÓN:**  10:00  **APERTURA:**  10:30 | | |  |  | | **PRESENTACIÓN:**  Ventanilla Única de la AISEM, ubicada en la Calle Víctor Sanjinés N° 2678, Edificio Barcelona, Piso 6, Z/ Sopocachi (Plaza España)  **APERTURA:**  Auditorio de la AISEM, ubicado en la Calle Víctor Sanjinés N° 2678, Edificio Barcelona, Piso 6, Z/ Sopocachi (Plaza España) |  |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |
| 8 | Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta (fecha límite) | |  | *Día* |  | *Mes* | |  | | *Año* | |  |  | |  | |  |  |  |  | |  |  |
|  | 30 |  | | 1 | |  | | 2025 |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
| 9 | Adjudicación o Declaratoria Desierta (fecha límite) | |  | *Día* |  | | *Mes* | |  | | *Año* |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | 04 |  | | 2 | |  | | 2025 |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
| 10 | Notificación de la adjudicación o declaratoria desierta (fecha límite) | |  | *Día* |  | *Mes* | |  | | *Año* | |  |  | |  | |  |  |  |  | |  |  |
|  | 06 |  | | 2 | |  | | 2025 |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  | |  |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |
| 11 | Presentación de documentos para suscripción de contrato (fecha límite) | |  | *Día* |  | *Mes* | |  | | *Año* | |  |  | |  | |  |  |  |  | |  |  |
|  | 27 |  | | 2 | |  | | 2025 |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |
| 12 | Suscripción de contrato (fecha límite) | |  | *Día* |  | *Mes* | |  | | *Año* | |  |  | |  | |  |  |  |  | |  |  |
|  | 10 |  | | 3 | |  | | 2025 |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |

1. TÉRMINOS DE REFERENCIA Y CONDICIONES TÉCNICAS REQUERIDAS PARA EL SERVICIO DE CONSULTORÍA

Los Términos de Referencia para la Consultoría, son los siguientes:

|  |
| --- |
| **DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORÍA**:  ***(Información que debe ser incluida por la entidad convocante)*** |
| **TÉRMINOS DE REFERENCIA** **Y CONDICIONES TÉCNICAS REQUERIDAS PARA EL PROYECTO: ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN (EDTP) DEL INSTITUTO ONCOLÓGICO DE CUARTO NIVEL EN EL MUNICIPIO DE TOLATA – COCHABAMBA**   1. **ANTECEDENTES**   El Estado Plurinacional de Bolivia desde la gestión 2006, genera políticas de salud para contribuir a la erradicación de la extrema pobreza, con el acceso universal a la Salud, para el vivir bien, en el ámbito de los siguientes planes y políticas.  **1.1 Agenda Patriótica 2025**  La Salud se encuentra en el Pilar 3 (SALUD, EDUCACIÓN Y DEPORTE, PARA LA FORMACIÓN DE UN SER HUMANO INTEGRAL), cuya finalidad es brindar a todas y todos los bolivianos el acceso a una vida plena, se busca garantizar los derechos fundamentales de los seres humanos: a la salud, a la educación, al deporte y al arte, concibiendo la vida humana, tanto en su dimensión física como espiritual.  El Ministerio de Salud se enmarca en la META 1. **“Acceso Universal a servicios de Salud, cuyo indicador es que el 100% de las bolivianas y bolivianos accedan a los servicios de salud”**.  **1.2 Plan Sectorial de Desarrollo Integral para Vivir Bien Sector Salud 2021-2025**  El Plan Sectorial de Desarrollo Integral para Vivir Bien Sector Salud 2021-2025 ha sido elaborado en el marco de la Ley N° 777, del Sistema de Planificación Integral del Estado Plurinacional de Bolivia – SPIE, a partir del Plan de Desarrollo Sectorial 2021 – 2025.  El objetivo general es el de lograr el acceso universal, gratuito y equitativo a servicios de salud al 2020,la finalidad planteada es contribuir al paradigma del Vivir Bien y a la erradicación de la pobreza e inequidad, eliminando la exclusión social y mejorando el estado de salud, y el propósito del PSDI 2016-2020, es consolidar el ejercicio del derecho a la salud a partir de la construcción y desarrollo del Sistema Único de Salud dentro la política de Salud Familiar Comunitaria Intercultural, con acceso universal sin costo en el punto de atención, priorizando la participación y el control social, con rectoría del Ministerio de Salud.  El PSDI, ha identificado 9 Objetivos Estratégicos y en el marco del Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-2020 se identificaron 6 pilares en los que el sector salud contribuye directamente; son los pilares 1, 3, 4, 8, 9 y 11.  Para el Plan es una preocupación central el derecho a la salud de las y los bolivianos, por lo que se tiene previsto en este período avanzar significativamente hacia la universalización del acceso a los servicios de salud, la prevención de las enfermedades, así como la ampliación y mejora de la capacidad de atención de los establecimientos de salud con mejor infraestructura, equipamiento y recursos humanos de calidad con enfoque intercultural. Este pilar tiene dos metas, de las cuales la **Meta 1:** Acceso universal al servicio de salud, contempla de manera específica, la construcción, equipamiento y puesta en marcha de establecimientos de salud de cuarto, tercer y segundo nivel.  Para lograr estos objetivos se plantea el fortalecimiento de las Redes Funcionales de Servicios de Salud incrementando su capacidad resolutiva.  **1.3 Decreto Supremo N° 2497 De 26 de agosto de 2015**  Decreto Supremo N° 2497 de fecha 26 de agosto de 2015, declara de interés del nivel central del Estado, la construcción, equipamiento y puesta en marcha de cuatro (4) establecimientos de salud hospitalarios, dos (2) en el Departamento de Cochabamba, uno (1) en el Departamento de Santa Cruz y uno (1) en el Departamento del Beni.  Correspondiendo el proyecto: **“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DEL INSTITUTO ONCOLÓGICO DE CUARTO NIVEL DEL MUNICIPIO DE TOLATA – COCHABAMBA”,** a uno de los dos establecimientos de salud hospitalarios en el departamento de Cochabamba**.** Autorizando al Ministerio de Salud y Deportes la contratación directa de obras, bienes y servicios para el diseño, ejecución de la obra, puesta en marcha y otras actividades que implique el desarrollo del proyecto.  **1.4 Decreto Supremo N° 3293 de 24 de agosto de 2017, Creación de la AISEM**  En fecha 24 de agosto de 2017 se dispone la creación de la Agencia de Infraestructura en Salud y Equipamiento Médico cuya sigla es “AISEM” con la finalidad de ejecutar programas y/o proyectos de Establecimientos de Salud Hospitalarios de Institutos de Cuarto Nivel de Salud, en el marco de las competencias otorgadas al Ministerio de Salud.  **1.5 Ley N° 475 Ley de 30 de diciembre de 2013, Ley de Prestaciones de Servicios de Salud Integral del Estado Plurinacional de Bolivia**  Establecer y regular la atención integral y la protección financiera en salud de la población beneficiaría descrita en la presente Ley, que no se encuentre cubierta por el Seguro Social Obligatorio de Corto Plazo. Asimismo, establece las bases para la universalización de la atención integral en salud.  Determina que son beneficiarías y beneficiarios de la atención integral y protección financiera de salud, todos los habitantes y estantes del territorio nacional que no cuenten con algún seguro de salud y que estén comprendidos en los siguientes grupos poblacionales: Mujeres embarazadas, desde el inicio de la gestación hasta los seis (6) meses posteriores al parto. Niñas y niños menores de cinco (5) años de edad. Mujeres y hombres a partir de los sesenta (60) años. Mujeres en edad fértil respecto a atenciones de salud sexual y reproductiva. Personas con discapacidad que se encuentren calificadas según el Sistema Informático del Programa de Registro Único Nacional de Personas con Discapacidad - SIPRUNPCD. Otros que se determinen por Resolución del Consejo de Coordinación Sectorial de Salud, refrendado y aprobado por Decreto Supremo, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 12 de la presente Ley.  Fija las fuentes de financiamiento. Crea el Fondo Compensatorio Nacional de Salud - COMSALUD, que será administrado por el Ministerio de Salud y Deportes, estará destinado a complementar oportuna y eficazmente los recursos de las Cuentas Municipales de Salud cuando los Gobiernos Autónomos Municipales demuestren que los recursos de dichas cuentas sean insuficientes para la atención de las beneficiarias y los beneficiarios.  Determina que los Gobiernos Autónomos Departamentales y los Gobiernos Autónomos Municipales, podrán destinar recursos provenientes del Impuesto Directo a los Hidrocarburos que les sean asignados, a la creación de ítems adicionales para personal de salud de los establecimientos de salud de su ámbito territorial, en coordinación con el Ministerio de Salud y Deportes, de acuerdo a normativa vigente.  **1.6 Ley N° 1152, de 20 de febrero de 2019, Ley Modificatoria a la Ley Nº 475 de 30 de diciembre de 2013, de Prestaciones de Servicios de Salud Integral del Estado Plurinacional de Bolivia, Modificada por Ley Nº 1069 de 28 de mayo de 2018 “Hacia el Sistema Único de Salud, Universal y Gratuito”**  Cuyo objeto es modificar la Ley Nº 475 de 30 de diciembre de 2013, de Prestaciones de Servicios de Salud Integral del Estado Plurinacional de Bolivia, modificada por Ley Nº 1069 de 28 de mayo de 2018, para ampliar la población beneficiaria que no se encuentra cubierta por la Seguridad Social de Corto Plazo, con atención gratuita de salud, en avance hacia un Sistema Único de Salud, Universal y Gratuito. La presente Ley se rige por los siguientes principios:  1. Eficacia. Dar una respuesta efectiva a los problemas de salud o situaciones que inciden sobre el bienestar de una población y sus individuos e implica la satisfacción de los pacientes, la familia y la comunidad con estos servicios.  2. Equidad. Es el esfuerzo colectivo, social e institucional, para eliminar las desigualdades injustas y evitables en salud, según la diversidad de capacidades y necesidades.  3. Gratuidad. La atención en salud es otorgada sin ningún pago directo de los usuarios en el lugar y momento de la atención.  4. Integralidad. Es la atención de la salud como un conjunto articulado y continuo de acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, curación y rehabilitación.  5. Interculturalidad. Es el desarrollo de procesos de articulación y complementariedad entre diferentes medicinas: biomédica, indígena originaria campesina y otras, a partir del diálogo, aceptación, reconocimiento y valoración mutua de sentires, conocimientos y prácticas, con el fin de actuar de manera equilibrada en la solución de los problemas de salud.  6. Intraculturalidad. Es la recuperación, fortalecimiento y revitalización de la identidad cultural de las naciones y pueblos indígena originario campesinos y afro bolivianos con respecto a la salud.  7. Intersectorialidad. Es la intervención coordinada entre los sectores del Estado y con la población organizada, con el fin de actuar sobre las determinantes económicas y sociales que afecten o inciden en la salud, con base en alianzas estratégicas y programáticas.  8. Oportunidad. Los servicios de salud se brindan en el momento y circunstancias que la persona, familia y comunidad los necesiten, sin generar demoras ni postergaciones innecesarias que pudiesen ocasionar perjuicios, complicaciones o daños.  9. Preeminencia de las Personas. Es la prioridad que se da al bienestar y a la dignidad de las personas y comunidades sobre cualquier otra consideración en la interpretación de las normas que desarrollen o afecten el derecho fundamental a la salud.  10. Progresividad. Es la implementación gradual y progresiva de los servicios de salud que se prestan en el Sistema Único de Salud Universal y Gratuito.  11. Solidaridad. Es la concepción de la comunidad boliviana arraigada y unida, como una sola familia, expresada permanentemente en la mutua cooperación y complementación entre las personas, géneros y generaciones, sectores económicos, regiones y comunidades, para alcanzar el ejercicio universal del derecho a la salud y el Vivir Bien.  12. Universalidad. Todos los titulares del derecho a la salud deben tener la misma oportunidad de mantener y recuperar su salud mediante el acceso equitativo a los servicios que el Estado Plurinacional de Bolivia pueda ofrecer, incluyendo el Sistema Único de Salud, Universal y Gratuito, sin ninguna discriminación étnica, racial, social, económica, religiosa, política, de edad o género.  13. Acceso Universal a Medicamentos y Tecnologías en Salud. Es prioridad del Estado asegurar la disponibilidad de medicamentos esenciales y tecnologías sanitarias adecuadas, eficaces, seguras y de calidad, prescriptos, dispensados y utilizados correcta y racionalmente, contemplando la medicina tradicional ancestral boliviana.  **1.7 Decreto Supremo N° 29601 Salud Familiar Comunitaria Intercultural**  Por Decreto Supremo Nº 29601 se establece que el objetivo de la Salud Familiar Comunitaria Intercultural (SAFCI), es contribuir a la eliminación de la exclusión social sanitaria, para que las personas, la familia y la comunidad tengan una atención de salud que no solo tome en cuenta la enfermedad de las personas sino su armonía con ella misma, con la comunidad, con lo espiritual y la naturaleza; aceptando, respetando y valorando lo que sienten, conocen y practican.  El modelo de atención Salud Familiar Comunitaria Intercultural, constituye el conjunto de acciones que facilitan el desarrollo de procesos de promoción de la salud, prevención, tratamiento y rehabilitación de la enfermedad de manera eficaz, eficiente y oportuna en el marco de la horizontalidad, integralidad e interculturalidad, de tal manera que las políticas de salud se presentan y articulan con las personas, familia y la comunidad.  Esta norma reconoce al conjunto de establecimientos y servicios de salud de primer, segundo y tercer nivel, que pueden pertenecer a uno o varios municipios.  La aplicación de la Salud Familiar Comunitaria Intercultural (SAFCI), se establece como eje del sistema de salud en los ámbitos local, municipal, departamental y nacional impulsando la participación comunitaria, la interculturalidad, la integralidad y la intersectorialidad con el protagonismo de las organizaciones sociales territoriales y los otros sectores, con la conducción del Ministerio de Salud y Deportes como actor institucional y ente rector del sector salud.  La SAFCI se aplica a través del modelo de Gestión y de Atención. El Modelo de Gestión Participativa, que impulsa a participar a las organizaciones sociales y el equipo de salud para cuidar la salud trabajando de manera conjunta. El Modelo de Atención, contempla la forma de acercar el servicio de salud con las personas, familias, comunidad o barrió a partir de una atención basada en el respeto, acompañamiento y la toma de decisión informada acerca de la conducta a tomarse con la salud.  **1.8 Ley N° 1223, Ley del Cáncer, de 5 de septiembre de 2019**  Cuyo objeto es garantizar el acceso universal e integral de las personas con cáncer, mediante la prestación de servicios de vigilancia epidemiológica, promoción, prevención, detección temprana, atención, tratamiento y cuidados paliativos, incluyendo acciones intersectoriales y transdiciplinarias, de manera progresiva y paulatina, de acuerdo al perfil epidemiológico y al financiamiento existente en el marco del Sistema Único de Salud y los principios establecidos en la Ley N° 1152 de 20 de febrero de 2019, "Hacia el Sistema Único de Salud Universal y Gratuito".  **2 MARCO NORMATIVO**  **2.1 Normas Generales**   * Constitución Política del Estado * Ley N° 650 19 de enero de 2015 que aprueba la Agenda Patriótica 2025 * Ley N° 031, de 19 de Julio del 2010. Marco de Autonomías y Descentralización * Ley N° 1178, de 20 de Julio de 1990. de Administración y Control Gubernamentales * Ley N° 777, de 21 de enero del 2016. del Sistema de Planificación Integral del Estado. * Ley N° 786. de 09 de marzo del 2016. Plan de Desarrollo Económico y Social. * Reglamento Básico de Pre inversión - Ministerio de Planificación del Desarrollo (aprobado mediante Resolución Ministerial N° 115/2015, de 12 de mayo de 2015) * Metodología de Preparación y Evaluación de Proyectos VIPFE Ministerio de Planificación del Desarrollo. * Decreto Supremo N° 29894 de febrero de 2009 de Organización del Órgano Ejecutivo * Ley 1178, Administración y Control Gubernamentales * Ley N° 1737 y el D.S. No. 25235 de la Política Nacional del Medicamento * Ley N° 1333 de 27 de abril de 1992, de Medio Ambiente y sus Reglamentos y actualizaciones. * Ley N° 755, de 28 de octubre del 2015, Gestión Integral de Residuos. * Decreto Supremo N° 2954, de 19 de octubre del 2016, Reglamento General de la Ley N° 755. * Ley N° 602, de 14 de noviembre del 2014, Gestión de Riesgos y Decreto Supremo Nº 2342, 29 de abril de 2015 Reglamento de la Ley 602. * Decreto Ley N° 19172 de Protección y Seguridad Radiológica y sus Reglamentos * Ley N° 1205 "Ley para las Aplicaciones Pacíficas de la Tecnología Nuclear” * Ley N° 755 de Gestión Integral de Residuos y Decreto Supremo N° 2954 * Ley Nº 1687 de Medicina Transfusional y Bancos de Sangre. * Resolución Ministerial N° 0764 de 12 de octubre de 2017 Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión como Servicios de Salud de Emergencia. * Decreto Supremo N° 29601 Salud Familiar Comunitaria Intercultural * Decreto Supremo N° 3293, del 24 de agosto de creación de la Agencia de Infraestructura en Salud y Equipamiento Médico (AISEM) * Decreto Supremo No. 3391 de 08 de noviembre de 2017. * Resolución Ministerial N° 0764 de 12 de octubre de 2017   ***2.2 Normas, Reglamentos y Guías de Arquitectura***  El Consultor seleccionado para el diseño del proyecto deberá previamente consensuar con la Supervisión y la Entidad Ejecutora el uso de Normativas, sean nacionales y/o internacionales con el objetivo de realizar su debido seguimiento, una vez aprobada la misma para la elaboración del EDTP.  Sin perjuicio de lo anterior las Normativas enunciadas en este documento deberán ser consideradas para el diseño del proyecto, cuando corresponda, el podrá justificar un ajuste e/o incorporación de nuevas normativas.  *Normas Nacionales*   * Ley de Institutos de Cuarto Nivel de Salud. * Norma Nacional de Caracterización y Funcionamiento de Unidades de Radioterapia. Ministerio de Salud Estado Plurinacional de Bolivia. * Norma Nacional de Caracterización de Hospitales de Segundo Nivel – Ministerio de Salud Estado Plurinacional de Bolivia. * Guía Nacional de diseño y construcción de establecimientos de Salud de primer y Segundo Nivel de atención. * Guía Boliviana de Construcción de Edificaciones, Resolución Ministerial Nº186 del 17 de julio de 2014 del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda. * Guía Nacional 17 Normas Bolivianas “Accesibilidad de las Personas Con Discapacidad al Medio Físico”, Resolución Ministerial Nº186 del 17 de julio de 2014 del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda. * Decreto Supremo No. 29466 de 5 de marzo de 2008 Programa Nacional de Eficiencia Energética.   *Normas Internacionales*   * Guía de diseño para establecimientos hospitalarios de mediana y alta complejidad (Ministerio de Salud Gobierno de Chile). * Programa Médico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros (Celso Bambarén - Socorro Alatrista). * Norma Técnica de Salud "Infraestructura Y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Tercer Nivel de Atención" – MINSA DGIEM – PERU. * Unidades asistenciales del área del cáncer Estándares y recomendaciones de calidad y seguridad. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad – Gobierno de España. * Norma Oficial Mexicana NOM-197-SSA1-2000, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento médica especializada.   ***2.3 Normas, Reglamentos y Guías para Estructuras***  \*[IBNORCA, Instituto Boliviano de Normalización y Calidad](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwju9MT7jojYAhVCON8KHU5lD38QFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ibnorca.org%2F&usg=AOvVaw1JYBgQu7NDZjD1bt3JXmzi) [Tiene a su cargo dos pilares fundamentales de la calidad: Normalización Técnica y Certificación de Calidad, para los materiales de construcción]  \*ASTM, American Society for Testing and Materials [provee la definición de los materiales para construcción y los métodos de prueba]. Referencia mínima y no limitativa de los métodos de ensayos para determinar las propiedades mecánicas de los suelos:   * Práctica estándar para la descripción e identificación de suelos (Procedimientos visuales -manuales), ASTM D2488 – 17 * Prácticas estándar para preservar y transportar muestras de suelos, ASTM D4220 / D4220M - 14 * Determinación del contenido de humedad mediante secado en estufa, ASTM D2216 – 10 * Determinación de la densidad del suelo (Método de la balanza hidrostática), ASTM D7263 – 09. * Determinación de la densidad relativa de las partículas del suelo, ASTM 854 – 14. * Análisis granulométrico de suelos por tamizado, ASTM D6913 – 04. * Análisis granulométrico de suelos tamizado, ASTM D6913 – 04. * Sistema unificado de clasificación de suelos (USCS), ASTM D2487 – 11. * Sistema de clasificación de suelos método AASTHO M145, ASTM D3282 – 15. * Análisis granulométrico de suelos, ASTM D6913 – 04 * Análisis granulométrico por medio del hidrómetro, ASTM D422 – 63 (2007) e2. * Determinación de los Límites de consistencia o Limites de Atterberg (limite líquido, limite plástico e índice de plasticidad), ASTM D4318 10c1 * Determinación de la densidad y peso unitario del suelo “in situ” (Método del cono de arena), ASTM D1556 / D1556M - 15E1 * Ensayo de compactación de suelos en laboratorio utilizando una energía modificada (Proctor modificado), ASTM D1557 - 12 e1 * Método de ensayo para determinar en el Laboratorio el índice CBR de un suelo (sin incluir ensayo Proctor) a partir del ensayo Proctor modificado, ASTM D1883 – 16 * Ensayo apropiado para evaluar la “resistencia al corte del suelo” de acuerdo a las condiciones encontradas insitu por el profesional de geotecnia:   + Método insitu de prueba para el ensayo de penetración estándar (SPT), ASTM D1586 – 11   + Método insitu de prueba para el ensayo de penetración de cono (CPT), ASTM D3441 – 16   + Método insitu de prueba para el ensayo de penetración de cono con medición de presión de poros (CPTu), ASTM D5778 – 12 Método de prueba estándar para el Cono de Fricción Electrónico y la prueba de Penetración Piezócono en Suelos.   + Método insitu de corte en suelos cohesivos (veleta), ASTM D2573 / D2573M – 15   + Método de ensayo de compresión simple en una muestra de suelo, ASTM D2166/D2166M - 16   + Método ensayo corte directo en una muestra de suelo, con consolidación previa y rotura drenada (CD), ASTM D3080 / D3080M – 11   + Método ensayo corte directo en una muestra de suelo, con consolidación previa y rotura sin drenaje (CU), ASTM D6528 – 17   + Método ensayo corte directo en una muestra de suelo, sin consolidación previa y rotura sin drenaje (UU), ASTM D 6528 -17   + Método ensayo triaxial en una muestra de suelo, con consolidación previa, rotura drenada, con medida del cambio de volumen (CD), ASTM D7181 – 11   + Método ensayo triaxial en una muestra de suelo, con consolidación previa, rotura sin drenaje, con medida de presiones intersticiales (CU), ASTM D4767 - 11   + Método ensayo triaxial en una muestra de suelo, sin consolidación previa, rotura sin drenaje, sin medida de presiones intersticiales (UU), ASTM D2850 – 15   + Método ensayo triaxial en una muestra de suelo, con consolidación previa, rotura sin drenaje, sin medida de presiones intersticiales (CUU), ASTM D4767 – 11   \*ASCE, American Society of Civil Engineers [mayor editor de información de ingeniería civil del mundo, para el cálculo de las [cargas mínimas de diseño y criterios asociados para edificios y otras estructuras](http://www.asce.org/templates/publications-book-detail.aspx?id=24136)]. Referencia mínima y no limitativa:   * ASCE / SEI 7-16 Cargas mínimas de diseño y criterios asociados para edificios y otras estructuras. Proporcionan el estándar de carga más actualizado y coordinado para el diseño estructural general. Describe los medios para determinar las cargas de diseño, incluyendo muertos, vivos, suelos, inundaciones, tsunamis, nieve, lluvia, hielo atmosférico, terremotos, vientos e incendios, y cómo evaluar las combinaciones de cargas. Se coordina con los estándares de materiales más recientes, incluidos los estándares ACI, AISC, AISI, AWC y TMS.   \*NBDS-2023, Norma Boliviana de Diseño Sísmico [Provee los requisitos mínimos necesarios para el diseño y construcción de estructuras sismo resistentes].  \*ACI, [American Concrete Instituto](https://www.concrete.org/) [Provee los requisitos mínimos necesarios para el diseño y construcción de estructuras de [hormigón](https://en.wikipedia.org/wiki/Concrete)]. Referencia mínima y no limitativa:   * ACI 116R-00 Terminología del cemento y del concreto * ACI 117-10  Especificaciones métricas para tolerancias para la construcción de concreto y materiales y comentarios * ACI 301-16 Especificaciones para el concreto estructural * ACI 302.1R-15 Construcción de losas y pisos de concreto * ACI 304.R-00 Guía para la medición, mezclado, transporte y colocación del concreto * ACI 304.2R-17 Guía para colocar concreto mediante bombeo * ACI 305.1-14 Guía para la colocación de concreto en clima cálido * ACI 306.1-90 Guía para la colocación de concreto en clima frio * ACI 308.1-11 Especificaciones para curar el concreto * ACI 308R-16 Guía para el curado del concreto * ACI 309R-05 Guía para la compactación del concreto * ACI 311.4R-05 Guía para la inspección de concreto * ACI 311.5-04 Guía para la inspección de plantas de concreto y pruebas de concreto premezclado * ACI 311.6-09 Especificaciones para los servicios de pruebas de concreto premezclado * ACI 311.7-14 Especificaciones de los servicios de inspección para construcción de concreto fundido en el lugar * ACI 315-99 Manual para habilitar acero de refuerzo para el concreto * ACI 318-14 Requisitos del código de construcción para concreto estructural y comentarios * ACI 318S-14 Requisitos del código de construcción para concreto estructural y comentarios (idioma español) * ACI 347R-14 Guía de encofrados para el concreto * ACI 347.2R-17Guía para apuntalamiento // resorción de edificios para varios pisos de concreto * ACI [347.3R-13 Guía para superficies de hormigón formadas](https://www.concrete.org/Store/ProductDetail.aspx?ItemID=347313) * ACI [350-06 Requisitos del código para ingeniería ambiental estructuras de concreto y comentario](https://www.concrete.org/Store/ProductDetail.aspx?ItemID=350M06)   \*ANSI/[AISC,](https://www.aisc.org/) American Instituto of Steel Construction [Provee los requisitos mínimos necesarios para el diseño y construcción de estructuras de [acero](https://en.wikipedia.org/wiki/Concrete)]. Referencia mínima de especificaciones y guías:   * ANSI/AISC 360-16 Especificaciones y Comentarios. La Especificación proporciona los requisitos generalmente aplicables para el diseño y la construcción de edificios de acero estructural y otras estructuras. * ANSI/AISC 303-16 Código de prácticas Estándar. Proporciona un marco para una comprensión común de las normas aceptables al contratar acero estructural.   \*AWS, [American Welding Society](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwit3P_f0crWAhXE6CYKHaf6BPkQFgglMAA&url=https%3A%2F%2Fen.wikipedia.org%2Fwiki%2FAmerican_Welding_Society&usg=AFQjCNETCUcAiIUu-g1u4xE5kggIiJWp8w) (Códigos en múltiples aspectos de la soldadura y materiales de unión).  \*ANSI/AWC [American Wood Council](http://www.awc.org/codes-standards/publications): [Provee los requisitos mínimos necesarios para el diseño y construcción de estructuras de madera].  \*AASTHO American Association of State Highway and Transportation Officials (Provee los requisitos mínimos necesarios para el diseño y construcción de estructuras viales para áreas de estacionamiento vehicular, vías peatonales, ciclovías, calles / avenidas, helipuertos terrestres, carreteras, puentes, etc.)  ***2.4 Normas, Reglamentos y Guías para Sistema Hidrosanitario***   * Reglamento Nacional de Instalaciones hidrosanitarias Domiciliaria, MMAyA, Ministerio de Medio Ambiente y Agua. * Norma NB 688 Diseño de sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial. * Norma NB 689 Instalaciones de agua – Diseño para sistemas de agua potable. * Norma NB 512 Reglamento Nacional para el Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano. * Normas NB 213 – 686 – 687 – 707 – 708 – 763 – 764 – 765 – 888 – 1069 – 1070 materiales de Saneamiento Básico. * Ley No. 2029 Ley de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario. * Ley No. 1333 Medio Ambiente – Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica. * Normas básicas de higiene del entorno en la atención sanitaria – O.M.S.   ***2.5 Normas para Sistemas de Prevención y Protección Contra Incendios***   * Decreto Supremo No. 2995 de 23 de noviembre de 2016 Bomberos. * Reglamento de Sistema de Prevención y Protección Contra Incendios – SIPPCI. * NB 58002:2020: Extintores Portátiles Contra Incendios – Requisitos de Selección e instalación. * [*NB 58004:2007: Extinción de incendios de edificaciones - Sistemas fijos de extinción con mangueras con agua para incendio*](https://www.ibnorca.org/tienda/catalogo/detalle-norma/nb-58004:2007-nid=3584-5). * NB 58005:2007 : Criterios para determinar la resistencia al fuego de materiales constitutivos de los edificios y de la carga ponderada de fuego (Qp) en entrepisos. * NB 58006:2016 : Prevención y protección contra incendios - Extintores manuales y sobre ruedas - Mantenimiento y recarga (Anula y reemplaza a la norma ETD 58006:2006). * NFPA: National Fire Protection Association. 10-11-12-13-14-15-16-17-20- 22-25-45-72-73-75-76- 80-99-170-497-2001). * UL: Underwriters Laboratories. * UNE: Una norma española. Normas de la Asociación Española de Normalización * ISO 9001(Certificación para fabricantes) Calidad de los materiales y componentes para las instalaciones. * Sistema de Prevención y Protección Contra Incendios SIPPCI   ***2.6 Normas, Reglamentos y Guías para Sistemas Eléctricos***   * NB 432:1981 Transformadores de potencia - Requisitos y condiciones de servicio. * NB 438:1981 Transformadores de potencia - Niveles de aislamiento. * NB 573:1989 Transformadores de potencia - Ensayos en vacío, en cortocircuito. * NB/NM 244:2010 Conductores y cables aislados - Ensayo de tensión en seco entre electrodos (Correspondiente a la norma NM 244:2000). * NB 148008:2009 Instalaciones eléctricas - Sistema de puesta a tierra (PaT) – Medición de la resistividad y la resistencia de puesta a tierra (Primera revisión). * NB 148009:2004 Instalaciones eléctricas - Sistema de puesta a tierra - Criterios de diseño y ejecución de puesta a tierra. * NB 148010-2:2009 Instalaciones eléctricas - Protección contra el rayo - Sistema de puesta a tierra (PaT) - Parte 2: Evaluación del riesgo (Primera revisión). * NB 148010-4:2009 Instalaciones eléctricas - Protección contra el rayo - Sistema de puesta a tierra (PaT) - Parte 4: Sistemas eléctricos y electrónicos en estructuras (Primera revisión). * NB 148001-2 Instalaciones eléctricas en baja tensión – Parte 2: Tableros – Especificaciones técnicas, clasificación y métodos. * NB 148003 Tableros individuales de medición y protección – Recubrimiento a base de pinturas – Requisitos y métodos de ensayo. * NB 777 Diseño y construcción de Instalaciones eléctricas de interiores en baja tensión. * *Norma para el Mantenimiento de Equipos Eléctricos NFPA 70B*   ***2.7 Normas, Reglamentos y Guías para Comunicaciones y Señales Débiles***   * IPCEA Insulated Power Cable Engineers Association. * EIA-568-B Commercial Building. Telecommunications Cabling Standard. * ANSI/TIA/EIA-569-A Norma de Rutas y espacios para Telecomunicaciones. * ANSI/TIA/EIA-606-A Norma de Administración de infraestructura en Telecomunicaciones en Edificios Comerciales. * ANSI/TIA/EIA-607 Requerimiento de instalaciones para sistemas de puesta a tierra de telecomunicaciones en Edificios Comerciales. * Código nacional de alarmas contra incendio NFPA 72.   ***2.8 Normas, Reglamentos y Guías para Sistema de Gas natural o gas licuado de petróleo***   * ANH: Agencia Nacional De Hidrocarburos - Gerencia Nacional de Redes de gas y ductos. * NB 59001: “Instalación – Baterías de Garrafas para GLP” del Instituto Boliviano de Normalización y Calidad. * ASTM: American Society for Testing and Materials. * ISO: International Standardization Organization. * NFPA: National Fire Protection Association. * Instalaciones de Gas Licuado de Petróleo.   ***2.9 Normas, Reglamentos y Guías para Sistemas Electromecánicos (Aire Acondicionado, Ventilación y Extracción Forzada)***   * ASHRAE: American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers. * SMACNA: Sheet Metal and Air Conditioning Suppliers National Association. * ACHRI: Air Conditioning, Heating, and Refrigeration Institute. * ASTM: American Society for Testing and Materials. * ASME: American Society of Mechanical Engineers. * NEMA: National Electrical Manufacturers Association. * NFPA: National Fire Protection Association. * RITE: Reglamento De Instalaciones Térmicas En Edificios.   ***2.10 Normas, Reglamentos y Guías Para Sistemas de Gases medicinales***   * ASTM American Society for Testing and Materials. * IMSS Instituto Mexicano de Seguridad Social. * ANSI American National Standard Institute. * NFPA National Fire Protection Association. * Canadian Standards Association. * ASME American Society of Mechanical Engineers. * NEMA National Electrical Manufacturers Association. * UL Underwriters Laboratories.   ***2.11 Normas, Reglamentos y Guías para Sistemas de Climatización***   * ASHRAE: American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers. * SMACNA: Sheet Metal and Air Conditioning Suppliers National Association. * ACHRI: Air Conditioning, Heating, and Refrigeration Institute. * ASTM: American Society for Testing and Materials. * ASME: American Society of Mechanical Engineers. * NEMA: National Electrical Manufacturers Association. * NFPA: National Fire Protection Association. * RITE: Reglamento De Instalaciones Térmicas En Edificios. * SMACNA: HVAC Duct Construction Standards.   ***2.12 Normas, Reglamentos y Guías para Diseño de Vías***  *Administradora Boliviana de Carreteras – ABC*   * Manual de Carreteras V1 – Diseño Geométrico. * Manual de Carreteras V2 – Manual de Hidrología y Drenaje. * Manual de Carreteras V3 – Manual de Dispositivos de control de Tránsito. * Manual de Carreteras V4A – Manual de ensayo de suelos y materiales Asfaltos. * Manual de Carreteras V4B – Manual de ensayo de suelos y materiales Hormigones. * Manual de Carreteras V4C – Manual de ensayo de suelos y materiales Suelos.   *Normas AASHTO* (*American Association of State Highway and Transportation Officials)*   * AASHTO T - 89 Determinar el límite líquido de un suelo. * AASHTO T – 90 Método para determinar el límite plástico y el índice de plasticidad de los suelos. * AASHTO T176 Método Estándar de ensayo para. Finos Plásticos en Agregados Graduados y Suelos Mediante el Ensayo. de Equivalente de Arena. * AASHTO T96 Determinar la resistencia al desgaste de las gravas (áridos mayores a 2,5 mm). * AASHTO TP58 Determinar la resistencia a la abrasión y durabilidad de los agregados gruesos. * AASHTO T99 Método estándar de ensayo para la relación densidad-humedad de suelos. * AASHTO T180 Compactación con proctor modificado. * AASHTO T193-63 Standard Method of Test for The California Bearing Ratio.   *Normas ASTM (American Society for Testing and Materials)*   * ASTM C88 Método de prueba estándar para determinar la solidez de los agregados mediante el uso de sulfato de sodio o Sulfato de magnesio. * ASTMD5102 Standard Test Method for Unconfined Compressive Strength of Compacted Soil-Lime Mixtures. * ASTM D915 STANDARD METHOD OF TESTING SOIL-BITUMINOUS MIXTURES. * ASTM D1075 Standard Test Method for Effect of Water on Compressive Strength of Compacted Bituminous Mixtures. * ASTM C150 Estándar especificación de cemento Portland. * ASTM C494 Standard Specification for Chemical Admixtures for Concrete. * ASTM C143 Determinación del asentamiento del concreto hidráulico. * ASTM C 231 Determinación del contenido de aire del concreto fresco. * ASTM C 173 Método de ensayo normalizado para determinar. el contenido de aire del hormigón fresco.   ***2.13 Normas, Reglamentos y Guías de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN)***   * Ley 1205 para las Aplicaciones Pacíficas de la Tecnología Nuclear. * Reglamentación a la ley de protección y seguridad radiológica, decreto supremo Nº 24483 y/o sus actualizaciones.   ***2.14 Normas, Reglamentos y Guías de Medio Ambiente***   * Reglamentación de la Ley Nº 1333 del Medio Ambiente   + Reglamento General de Gestión Ambiental   + Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica   + Reglamento para Actividades con Sustancias Peligrosas   + Reglamento de Gestión de Residuos Solidos   + Reglamento de Prevención y Control Ambiental * Norma Boliviana Nº 742 de Residuos Sólidos. * NB 69001 Terminología De Residuos Hospitalarios. * NB 69002 Caracterización De Residuos Hospitalarios. * NB 69003 Residuos Patológicos Almacenamiento. * NB 69004 Recolección Residuos Hospitalarios. * NB 69005 Tratamiento Residuos Hospitalarios. * NB 69006 Disposición Final Residuos Hospitalarios. * NB 69007 Manejo De Residuos Sub Clase B. * Manual para manejo de Residuos Sólidos Generados en Establecimientos de Salud (Anexo 7 del Ministerio de Salud y Deportes). * Otra reglamentación técnica.   ***2.15 Normas, Reglamentos y Guías de Seguridad y Salud en el Trabajo***   * Ley 545 Seguridad y Salud en la construcción. * Decreto Supremo 2936 Reglamento Ley 545. * Ley N° 16998 General de Higiene y Seguridad Ocupacional y Bienestar. * Ley General del Trabajo. * Decreto Supremo 224 Reglamento de la ley General del trabajo. * Normas Técnicas de Seguridad (NTS) de la NTS 001 a la NTS 015. * Resolución Ministerial 047/2020 del 11 de febrero de 2020 “Reglamento del Sistema de Prevención y Protección Contra Incendios SIPPCI”. * Resolución Ministerial 849 de 8 de diciembre de 2014 “Norma de Señalización de Seguridad, Salud en el Trabajo y Emergencia de defensa Civil. * Otra reglamentación técnica vigente.   ***2.16 Normas, Reglamentos y Guías de Salud***   * Ley 1152 de 20 de febrero de 2020, Ley modificatoria a la Ley Nº 475 de 30 de diciembre de 2013, de Prestaciones de Servicios de Salud Integral del Estado Plurinacional de Bolivia, modificada por ley Nº 1069 de 28 de mayo de 2018 “Hacia el Sistema Único de Salud, Universal y Gratuito”. * Decreto Ley N° 19172 de Protección y Seguridad Radiológica y sus Reglamentos. * Resolución Ministerial Nº 2100 de 2014 Norma Nacional de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS). * Programa Medico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros - Bambarén Alatrista. OMS/OPS. * Guía del evaluador para hospitales seguros, índice de seguridad hospitalaria – OPS/OMS. * Ley N° 738 Ley de Institutos de Cuarto Nivel de Salud, promulgada el 21 de septiembre del 2015. * Reglamento General de Hospitales, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 0025 de 14 de enero de 2005. * Norma Nacional de Caracterización de Hospitales de Segundo Nivel, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 0039, de 30 de enero de 2013. * Norma Nacional de Caracterización y Funcionamiento de las Unidades de Radioterapia, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 0752, de 19 de septiembre de 2019. * Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión Como Servicios de Salud de Emergencia   ***2.17 Normas, Reglamentos y Guías para Equipamiento***   * Manual de Inventario Técnico de Dispositivos y Equipos Médico e Infraestructura (Ministerio de Salud) Bolivia. * Evaluación de las necesidades de dispositivos médicos Serie de documentos técnicos de la OMS sobre dispositivos médicos OPS. * Introducción a la gestión de inventarios de equipo médico. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2012. * Sistema computarizado de gestión del mantenimiento. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2012. * Integrated Healthcare Technology Package (Programa integrado de gestión de tecnologías sanitarias, (IHTP). Organización Mundial de la Salud. * Formulación de políticas sobre dispositivos médicos. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2012. * Integrated Management for Emergency and Essential Surgical Care (IMEESC) tool kit (Módulo para la gestión integrada de la atención de emergencia y quirúrgica esencial). Ginebra, Organización Mundial de la Salud. * Surgical care at the district hospital (Atención quirúrgica en hospitales de distrito). Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2003. * Package of essential noncommunicable (PEN) disease interventions for primary health care in low-resource settings (Conjunto de intervenciones esenciales para el tratamiento de enfermedades no transmisibles en la atención primaria de salud en entornos de bajos recursos). Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2010. * Dispositivos médicos por establecimiento de atención de salud (en preparación). Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2012. * Modelos y guías de equipamiento médico. México, D. F. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC). * Ley N1737 de 17 de diciembre de 1996, Ley del medicamento reglamentada por la AGEMED: Agencia Estatal de Medicamentos y Tecnologías en Salud.   **3 JUSTIFICACIÓN**  Los Institutos de Salud son instituciones que forman parte de la Red Funcional de Servicios de Salud y mantienen una relación íntima y dinámica con los establecimientos de salud de Primer, Segundo, Tercer y otros institutos de Cuarto Nivel de atención a través del Sistema de Referencia y Contrarreferencia en el marco de la integralidad, que contempla el componente asistencial que tiene como funciones principales la: promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación, gestión, asesoramiento técnico, docencia, investigación y vigilancia epidemiológica.  Se considera cuatro etapas de análisis del Planeamiento Hospitalario: (1) Análisis, (2) Formulación del Plan Maestro, (3) Formulación del Plan Funcional y (4) Elaboración de los estudios de inversión y de los programas y planes necesarios para el funcionamiento del Instituto. Estas etapas abarcan desde el análisis de las variables que pueden influir en el dimensionamiento y la operación del establecimiento de salud de Cuarto Nivel, hasta la formulación de los instrumentos operativos.  Los Institutos de cuarto nivel son los establecimientos de referencia Nacional, de último nivel de complejidad, dedicados a la investigación científica y a la asistencia especifica de un grupo reducido de enfermedades pertenecientes a una especialidad médica y que por su complejidad no pueden ser resueltas en Hospitales de menor nivel de atención en salud, constituido por un equipo multidisciplinario compuesto por especialistas, sub especialistas, investigadores y científicos.  La Atención de los institutos de Cuarto Nivel, deben brindar la atención con calidad de las siguientes prestaciones de salud de forma obligatoria a toda la población boliviana, de cualquier edad, raza, religión, sexo, sin discriminación alguna y con la inclusión de las medicinas tradicional y alternativa en base al perfil epidemiológico, considerándose las siguientes:   1. Investigación Científica Académica y Tradicional de Mayor Rigor. 2. Diagnóstico y Tratamiento de Especialidades y Subespecialidades Clínico - Laboratoriales – Quirúrgicas sobre un órgano específico como ser: Nucleares, Implantes, Trasplantes de Órganos, robótica, nanotecnología, 3. Respuesta como último nivel de resolución de problemas de mayor complejidad de salud que requieren estudios de mayor precisión para su diagnóstico en patologías crónicas o Sindrómicas como: Oncología, Nefrología, Genética, Psiquiatría, Cardiología. 4. Diagnóstico complementario de mayor especificidad.   El Instituto de cuarto nivel de salud debe, ante todo cubrir la ausencia de investigación especializada que actualmente se tiene en nuestro país, investigación que genera conocimiento y produce nuevas alternativas de terapéutica basada en evidencia con mayor efectividad en nuestra población, contribuyendo de esta manera en dos aspectos fundamentales establecidos en la Constitución Política del Estado, el derecho a la salud y el derecho a la educación en este caso especializada de formación de profesionales con criterio técnico basado en la evidencia buscando la eficacia y eficiencia en la atención que se brinda a la población.  La empresa adjudicada deberá contar con amplia experiencia en diferentes sectores, entre los que se destacará el diseño técnico, elaboración del Programa Médico Arquitectónico (PMA), procesos de construcción, equipamiento médico y puesta en marcha, además de la implementación de establecimientos de salud de alta complejidad y en la gestión de procesos formativos de profesionales de salud.  El grupo de profesionales que la conforme, deberá ser un equipo multidisciplinario de profesionales especialistas en diferentes áreas según la cartera de Servicios proyectada para el funcionamiento del Instituto, especializados en todos los componentes requeridos para el estudio del proyecto, entre ellos se encuentran: Arquitectos, Ingenieros Estructurales, Ingenieros Hidrosanitarios, Ingenieros Eléctricos, Ingenieros electromecánicos, Planificadores, Proyectistas, Médicos Salubristas, Médicos Oncólogos Clínicos y Quirúrgicos, Radiooncólogos, Físicos Médicos, Ingenieros informáticos, Biomédicos y otros.  Otra de las características que determinará el nivel de especialización de las empresas elegibles, estará referida a estudios de diseño de infraestructura hospitalaria y energía, en relación a la arquitectura hospitalaria de alta complejidad, obras de ingeniería hidráulica e industrial, servicios generales, laboratorios, conservación de infraestructuras, preservación medioambiental, manejo y disposición final de residuos hospitalarios y otros.  Las empresas deberán considerar la mejora de los procesos asistenciales, basada en un modelo de conocimiento especializado y la integración tecnológica para la construcción de hospitales seguros, modernos, incluyendo la tele gestión de pacientes en el marco del Sistema Nacional de Información en Salud, así como la implementación de programas nacionales del Ministerio de Salud y Deportes vigentes.  El marco funcional está constituido por cuatro componentes: Atención Integral de la Salud, Cartera de Servicios, Gestión y Docencia e Investigación, con la oportuna aclaración de que a futuro pudiese darse la existencia de otros, ya sea porque se identificaron necesidades adicionales para mejorar el funcionamiento de la red o redes funcionales de servicios de salud y salvar situaciones emergentes no previstas, o porque se modificaron políticas y/o modelos de gestión y atención.  El Informe Técnico de Condiciones Previas actualizado en 2023, permite identificar las condiciones del proyecto en términos de: justificación, idea del proyecto, situación actual de las redes de servicios de salud oncológicos, perfil epidemiológico oncológico, estudio de la demanda y oferta, propuesta de cartera de servicios, dimensionamiento previo (número de camas y ambientes, listado preliminar de recintos), localización ubicación y zona de emplazamiento, identificación de posibles impactos ambientales, identificación de posibles riesgos de desastres, que deben ser considerados en el proceso de elaboración del Estudio de Diseño Técnico de Preinversión.  El diseño, construcción, equipamiento y puesta en marcha del Instituto de Oncología para el país se convierte en una necesidad no solo para resolver casos de muy alta complejidad, sino también para generar investigaciones en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos dentro de Oncología: Clínica, Quirúrgica y Radioterapia, además de otras áreas, como medicina paliativa, medicina Nuclear, psicología, nutrición oncológica, reinserción laboral, y otras.  A pesar de la construcción de Unidades de Radioterapia, Hospitales de Tercer Nivel que cuentan con el Departamento de Oncología, es indispensable contar con este Instituto, donde se concentrarán todas las patologías más complejas y que precisan estudios para ser más efectivos con el tratamiento y recuperación de los usuarios del sistema de salud en Bolivia.  **3.1 Sistema Público**   * *Los hospitales del sistema de salud público de nuestro país, catalogados como de tercer nivel, no cuentan con una Norma Nacional de Caracterización que permita regular sus características físicas y funcionales, relacionadas a infraestructura, equipamiento, medicamentos, insumos médicos, equipo de salud y recursos humanos, ninguno de los ocho hospitales verificados, que brindan servicios de oncología. A la fecha en la mayoría de los casos no han iniciado el proceso de acreditación basados en el PRONACs.* * *La falta de acreditación no garantiza la calidad de atención en los establecimientos de salud del sector público* * *Solo dos hospitales públicos tienen radioterapia y uno braquiterapia poniendo en riesgo los tratamientos de los pacientes con cáncer* * *Insuficientes e inaccesibles medicamentos oncológicos y de terapia del dolor afectan la economía y la salud de las personas enfermas con CÁNCER* * *Las estructuras de los hospitales públicos verificados donde funcionan los servicios de oncología corresponden a edificaciones antiguas, donde se habilitaron espacios improvisados para la atención de las personas enfermas con cáncer. Pando y Beni no cuentan a la fecha con Hospitales de Tercer nivel.* * *Los establecimientos de salud del sector público atraviesan problemáticas en la disponibilidad de equipos para la atención de pacientes con cáncer, la necesidad de contar con aparatos como equipo “ámbar” para citostáticos, y otros equipos de alta tecnología de acuerdo al avance en el mundo.* * *El sistema de salud público del país no tiene la capacidad para cubrir la demanda de pacientes oncológicos que requieren internación, la cantidad de camas es insuficiente para albergar a todas las personas que buscan un espacio para continuar con sus tratamientos, esto sumado a las problemáticas para disponer de salas exclusivas. Existe una desproporción entre la cantidad disponible y la requerida por los pacientes oncológicos.* * *En todo el sistema público de salud, solamente, tres hospitales, el Instituto Nacional de Cancerología Dr. Cupertino Arteaga de Sucre, El hospital de Clínicas de La Paz y el Instituto Oncológico del Oriente Boliviano de Santa Cruz, cuentan con servicio de radioterapia, cuyo tratamiento se constituye en el segundo con mayor porcentaje de curabilidad contra el cáncer (40%). La braquiterapia, solamente, es ofrecida en el Instituto Oncológico del Oriente Boliviano de Santa Cruz, tomando en cuenta que este procedimiento es empleado, principalmente, para el cáncer de cuello uterino y que Bolivia tiene la tasa de incidencia más alta en Latinoamérica por esta enfermedad (55,56 por cada 100.000 mujeres).* * *La disponibilidad de medicamentos oncológicos, citostáticos y de terapia del dolor para pacientes oncológicos en el sistema de salud público es insuficiente, su alcance se limita a la cobertura del Sistema Único de Salud (SUS) que tiene como base la Lista Nacional de Medicamentos Esenciales (LINAME), convirtiéndose en inaccesibles para muchos pacientes por sus elevados costos, situación que se complica aún más en el caso de los hospitales de Potosí, Beni y Pando, donde no tienen unidades de oncología, ni disponibilidad de fármacos especializados en sus farmacias.* * *La cantidad de profesionales Oncólogos Clínicos para la atención de pacientes oncológicos en los hospitales públicos es limitada y se tiene una situación crítica en la disponibilidad de especialistas y subespecialistas como Cirujanos Oncólogos (diversas patologías: gineco oncólogos, urólogo oncólogos, masto logos etc.) Radioterapeutas Oncólogos, Físicos Médicos, técnicos Radioterapeutas, dosimetristas, Lic. De Enfermería y auxiliares de enfermería con especialidad en Oncología, nutricionistas oncólogos, Paliativistas, y otros.* * *Ningún establecimiento de salud público a nivel nacional realiza cursos sobre el buen trato y derechos y deberes de los pacientes y médicos, por desconocimiento de los mismos, incumpliendo el Reglamento General de Hospitales que determina la necesidad de realizar estos talleres de formación, vinculados a un ámbito educativo de promoción, actualización e investigación en salud, más aun tratándose de pacientes cuya patología es considerada como catastrófica debido al impacto en la calidad de vida de los pacientes y en su economía.* * *Los ocho hospitales públicos de referencia que fueron verificados y que cuentan con servicios de oncología, no cuentan con normas de diagnóstico y tratamiento oncológico para la atención integral del cáncer, lo cual evidencia las falencias del Estado en la implementación de políticas de promoción, prevención, atención, control, rehabilitación y cuidados paliativos de forma integral para todas las clases de cáncer que se dan en el país.* * *La falta de profesionales especialistas en oncología no permite garantizar una atención oportuna y de calidad.* * *La atención integral del cáncer no cuenta con normas de diagnóstico y tratamiento oncológico.* * *En Bolivia no existe una política específica de salud mental, ni leyes particulares referentes a ésta. Conforme los testimonios de los pacientes oncológicos recogidos en la presente investigación, la palabra “cáncer” es sinónimo de muerte en nuestro país.* * *En Bolivia, de acuerdo a los datos del registro nacional de cáncer de base poblacional, dependiente del Ministerio de Salud y Deportes, la tasa cruda de incidencia de cáncer es de 351,35 por cada 100.000 mujeres y de 185,80 por cada 100.000 varones, lo que significa que para el 2020-2021 se estima que se diagnosticarían a 12.938 pacientes del sexo femenino que representan el 67% y 6.372 pacientes del sexo masculino que representa un 33%.* * *Nuestro país tiene la tasa de cáncer de cuello uterino más alta en Latinoamérica según indicadores de la OMS, donde 26,3 por cada 100.000 mujeres mueren por esta causa; la tasa de incidencia más alta de América también es para Bolivia con 55,56 por cada 100.000 mujeres.* * *El cáncer de cérvix, mama, próstata y estómago son los más frecuentes entre la población boliviana. Del total de pacientes diagnosticados con algún tipo de cáncer en el país, el 24% padece de cérvix, 17% de mama; en el caso de los hombres, el 17% sufre de próstata y el 8% de estómago. En menor número, se presentan casos de cáncer en vesícula, ovario, pulmón y por linfomas. Según datos del Registro Nacional de Cáncer, en Bolivia cada año se diagnostican a 7.276 mujeres y 3.918 hombres con esta patología****.*** * *El Ministerio de Salud y Deportes, durante la gestión 2023 ha publicado las Normas de Atención Clínica de Cáncer de Mama, de Próstata y de Cuello Uterino, como un primer paso para normar la atención clínica en patologías oncológicas, a la fecha no se encuentran publicadas otras normas y protocolos de atención en la especialidad de oncología, lo que demuestra la necesidad de elaborar y/o actualizar normativa para la atención oportuna, adecuada con calidad y calidez a pacientes oncológicos.*   **3.2 Seguridad Social**   * *Ningún Hospital de la Caja Nacional de Salud cuenta con el certificado de acreditación otorgada por la Autoridad de Supervisión de la Seguridad Social de Corto Plazo (ASUSS).* * *La atención de los pacientes con cáncer de la Caja Nacional de Salud no es integral. actualmente sus hospitales presentan deficiencias para la atención de los pacientes, están imposibilitados de otorgar un servicio integral, peor aún sino cuentan con el “sello de calidad” y no están sujetos a procesos de evaluación, aspectos que van en desmedro del paciente oncológico y no permiten garantizar una atención de calidad.* * *Las infraestructuras de los hospitales Obreros son construcciones antiguas donde**las unidades de oncología se encuentran en ambientes adaptados e improvisados**que no responden a una atención de calidad ni a la demanda de los pacientes con**cáncer.* * *La Caja Nacional de Salud no cuenta con unidades de oncología en los departamentos**de Beni y Pando, los hospitales Obrero N° 8 del Beni y Obrero N° 9 de Pando no atienden**a pacientes con cáncer.* * *Deficiente estado de la infraestructura hospitalaria de la seguridad social.* * *Las unidades de oncología tienen falencias respecto a la disponibilidad de equipamiento, como bombas de infusión para la sala de quimioterapia, campana de esterilización, quirófano exclusivo; tomógrafo, resonador y ecógrafos exclusivos y**cajas de paro cardiorrespiratorio para las salas de quimioterapia (Hospital Obrero N° 7**de Tarija y Hospital Obrero N° 3 de Santa Cruz).* * *La Caja Nacional de Salud no tiene la capacidad para cubrir la demanda de pacientes**oncológicos que requieren este servicio. La cantidad de camas para internación son**insuficientes para la atención de los asegurados y beneficiarios.* * *Ningún hospital de la Caja Nacional de Salud brinda los servicios de radioterapia y**braquiterapia, todas las atenciones son realizadas a través de compra de servicios y**reembolsos, que son los principales mecanismos empleados por la Caja Nacional de**Salud para cubrir las falencias*. * *No cuenta con la suficiente disponibilidad de medicamentos oncológicos y de terapia del dolor, situación que obliga al paciente a adquirirlos con sus propios recursos, lo que afecta su economía por los altos costos y la demora en la devolución de los montos por parte de la CNS.* * *En todos los hospitales Obreros del país, la falta de disponibilidad de especialistas**oncólogos clínicos, quirúrgicos y radioterapeutas es un denominador común.* * *No existe un enfoque social en el tratamiento de los pacientes con cáncer de la CNS,**puesto que ni la ASUSS ni la CNS consideran la afectación de la enfermedad en el**paciente, en su familia y entorno social, convirtiéndolos en parte de la estadística de**casos de pacientes con cáncer****.***   **3.3 Centro de Medicina Nuclear y Radioterapia ABEN**   * La Red de Centros de Medicina Nuclear y Radioterapia es una respuesta parcial del Estado a la problemática del cáncer en Bolivia, que garantizará el acceso de los pacientes oncológicos a tratamientos especializados de manera oportuna y con equipos de alta tecnología, esfuerzo que precisa que las instancias en salud coadyuven en viabilizar la atención de los pacientes de los diferentes subsectores del sistema de salud; sin embargo los mismos no cuentan con servicios de diagnóstico y seguimiento de pacientes como ser exámenes de laboratorio o imagenológicos, abocándose únicamente al tratamiento de los pacientes oncológicos.   **3.4 Unidades Oncológicas Privadas**   * *En la ciudad de La Paz, existen potencialmente tres centros privados dos con aceleradores y otro solo braquiterapia, los mismos son accesibles para la población con economía estable, por los precios de los mismos* * *En la ciudad de El Alto existe un centro Hemo oncológico de la Iglesia Católica que hace cobros para el tratamiento de Leucemia y otras patologías oncológicas, sus cobros son razonablemente accesibles, sin embargo, con la ley para pacientes con Cáncer, les es una limitante especialmente para las familias que vienen del área rural.*   Estas son justificaciones que consolidan este proyecto para que cierre las brechas no solo con un establecimiento de salud especializado en Oncología, que tendrá camas, sino también equipos de alta tecnología, especialistas que den servicios de calidad a los usuarios, y que en el futuro se convierta en un centro de investigación para profesionales jóvenes que vayan a llenar los espacios en el sistema público y seguridad social.  **4 ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS**  *Tabla 1: Tipos de cáncer más frecuentes por sitio primario, sexo y tasa de incidencia, 2016-2020*   | Tipo de cáncer | Mujer | Hombre | Total | % | | --- | --- | --- | --- | --- | | Cérvix | 7.727 | 0 | 7.727 | 16% | | Mama | 5.307 | 0 | 5.307 | 11% | | Piel | 2.413 | 1.837 | 4.250 | 9% | | Próstata | 0 | 2.979 | 2.979 | 6% | | Estomago | 1.210 | 1.146 | 2.356 | 5% | | Pulmón | 1.220 | 1.009 | 2.229 | 5% | | Esófago | 866 | 895 | 1.561 | 5% | | Ganglio Linfático | 764 | 823 | 1.587 | 3% | | Vesícula biliar | 1.240 | 418 | 1.658 | 3% | | Medula ósea | 699 | 723 | 1.422 | 3% | | Hígado | 795 | 547 | 1.342 | 3% | | Tiroides | 901 | 184 | 1.085 | 3% | | Ovario | 1.074 | 0 | 1.074 | 2% | | Desconocido | 586 | 345 | 931 | 1% | | Encéfalo | 447 | 438 | 885 | 1% | | Otras localizaciones | 6.149 | 5.354 | 11.503 | 24% | | Total | 31.398 | 16.498 | 47.896 | 100,0% |   *Fuente: Ministerio de Salud y Deportes – RNCBP - PNLCC, 2016 -2020*  De acuerdo a los datos ofrecidos por el Programa Nacional de Lucha contra el Cáncer sobre la Incidencia de patología neoplásica en Bolivia, el Cáncer más frecuente es el Cérvico Uterino con 16%, le sigue el de Mama con 11%, le sigue de piel con 9%, luego aparece el Cáncer de Próstata, estómago, pulmón, esófago. Significa que el 50% de estas patologías son los más relevantes para iniciar programas a través del Instituto desde el diagnóstico temprano, tratamientos oportunos, campañas de promoción y prevención, especialmente el población joven y adulta, y con más énfasis en mujeres por las dos primeras patologías oncológicas.  *Tabla 2: Clasificación de neoplasias del Perfil Epidemiológico de Bolivia según CIE 10*   | CLASIFICACION DE NEOPLASIAS DEL PERFIL EPIDEMIOLÓGICO SEGUN CIE 10 | | --- | | D06 -Carcinoma in situ del cuello del útero | | C50 -Tumor maligno de la mama | | C43 -Melanoma maligno de la piel | | C83 -Linfoma no Hodgkin difuso | | C18 -Tumor maligno del colon | | C61 -Tumor maligno de la próstata | | C16 -Tumor maligno del estómago | | C34 -Tumor maligno de los bronquios y del pulmón | | C53.9-Tumor maligno del cuello del útero, sin otra especificación | | C91 -Leucemias | | C16.1-Tumor maligno del fundus gástrico | | C20 -Tumor maligno del recto | | D07.5-Carcinoma in situ de la próstata | | C54 -Tumor maligno del cuerpo del útero | | C80 -Tumor maligno de sitios no especificados |   En cambio, en los varones en CA más frecuente es el de Próstata, le sigue los Linfomas, de Piel, CA de Colon y Recto, de Estómago, Pulmonar y finalmente de tiroides. Este perfil epidemiológico con la clasificación CIE 10 por ahora, y seguramente en su momento con el CIE 11, permitirá realizar un mejor seguimiento, y dar alternativas de solución con la participación del nuevo Instituto de Oncología en Tolata.  Los esfuerzos realizados de datos brindados por el PNLC del Ministerio de Salud y Deportes, y el SNIS, se pudo obtener esta información que se considera ser la línea de Base para el país, la misma que tendrá que ser permanente alimentada para poder socializar con las instancias tomadoras de decisiones.  En los Hospitales de Tercer Nivel en el país se atienden las patologías oncológicas, de acuerdo a la disponibilidad de especialistas y equipamiento disponible, ara realizar desde el diagnóstico hasta el tratamiento de los casos que acuden a estos servicios, (excepción del departamento de Pando que para la fecha de recolección de estos datos no existía suficiente información entregada al PNLC y MSD)  *Gráfica 1: Total de casos nuevos atendidos en Consulta Externa con diagnóstico de patología Neoplásica por edad, 2017 – 2021*  *Fuente del Ministerio de Salud y Deportes SNIS 2017-2021*  Esta grafica muestra en un acumulativo de Consulta Externa en Establecimientos de Salud en Bolivia (excepto Pando, que no tiene información), se atendió en CE 62.349 pacientes, muestra que el grupo de edad con mayor demanda está entre los 60 y más años, es relevante señalar que el grupo de EDAD ECONOMICAMENTE ACTIVA entre los 20 y 49 años es significativamente elevada, (39 %) por lo que debe tomarse en cuenta respecto a la oferta de servicios calificados para su tratamiento. Los aspectos sobresalientes de esta gráfica son:   * En el grupo de menores de 5 a 19 años, y de < de 5 años, se observa igual un número acumulado de casos que acudieron a la Consulta Externa de Hospitales de Tercer Nivel para su diagnóstico. * Un hecho llamativo es que en todos los grupos etáreos el mayor número de Consultas nuevas se dio en la gestión 2020, disminuyendo en la gestión 2021, seguramente atribuible a la Pandemia COVID 19. * El grupo de edad entre19 a 59 años representa el 60 % (sumando los porcentajes de estos grupos de edad) de la demanda en Hospitales de Tercer Nivel de Bolivia, 39% corresponde a la edad económicamente activa, por lo este dato es un desafío para el país, para poder brindar servicios de oncología de calidad y de fácil acceso. * El grupo de menores de 6 meses, de 6meses a 1año, y de 1 a 4años, en este último grupo es con mayor frecuencia la demanda de casos con patología oncológica que acudieron a los Hospitales de Tercer nivel en el país, y en segundo lugar niños menores de 6 meses especialmente en la gestión 2021, en general se puede observar que en la gestión 2020 la demanda fue menor en relación al 2021, excepción en los niños de 6 a < de 1 año, que en la gestión 2020 fue el doble que la de 2021. * El grupo de edad entre 20 y 39 años son jóvenes considerados edad productiva, exponencialmente incrementan en más del 1000%, y entre la gestión 2019 y la 2021 existe cerca del 50 % de incremento de la demanda del servicio de Oncología en Hospitales de Tercer nivel en Bolivia.   *Tabla 3: Acumulativo de casos nuevos atendidos con diagnóstico de patología Neoplásica por edad y sexo, 2017-2021*   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | EDAD | HOMBRES | MUJERES | TOTAL | | Menor de 6 meses | 165 | 155 | 320 | | 6 meses a menor de 1 año | 94 | 67 | 161 | | 1 a 4 años | 1.439 | 1.206 | 2.645 | | 5 a 9 años | 1.826 | 1.954 | 3.780 | | 10 a 14 años | 1.490 | 1.268 | 2.758 | | 15 a 19 años | 663 | 1.112 | 1.775 | | 20 a 39 años | 3.836 | 13.623 | 17.459 | | 40 a 49 años | 3.242 | 15.088 | 18.330 | | 50 a 59 años | 4.442 | 14.760 | 19.202 | | 60 y más | 11.862 | 19.274 | 31.136 | | Total general | **29.059** | **68.507** | **97.566** |   *Fuente Propia con datos del Ministerio de Salud y Deportes SNIS 2017-2021*  El grupo de edad con mayor demanda está entre los 60 años y más, en general lo que muestra esta tabla que los grupos más afectados a parte del señalado es la población entre 20 años a 59 años, en la población infantil los niños menores de cinco años existen un reporte de casos de cáncer y llama la atención el grupo de los niños menores de 6 meses, al igual que el grupo de adolescentes existe un número importante de casos nuevos. Respecto al sexo en el femenino casi tres veces más frecuente que en los varones según la información colectada por la Consultora.  *Tabla 4: Casos nuevos atendidos con diagnóstico de patología Neoplásica, por años y edad, 2017-2021*   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Edad | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | | Menor de 6 meses | 39 | 32 | 19 | 104 | 126 | | 6 meses a menor de 1 año | 30 | 6 | 31 | 64 | 30 | | 1 a 4 años | 380 | 436 | 507 | 676 | 646 | | 5 a 9 años | 421 | 652 | 668 | 1196 | 843 | | 10 a 14 años | 348 | 311 | 387 | 978 | 734 | | 15 a 19 años | 304 | 253 | 291 | 626 | 301 | | 20 a 39 años | 3250 | 2786 | 2902 | 5380 | 3141 | | 40 a 49 años | 3457 | 2901 | 3118 | 5418 | 3436 | | 50 a 59 años | 3498 | 3223 | 3504 | 5438 | 3539 | | 60 y más | 5202 | 6061 | 5942 | 8272 | 5659 | | Total general | 16929 | 16661 | 17369 | **28152** | 18455 |   *Fuente Propia con datos del Ministerio de Salud y Deportes SNIS 2017-2021*  Esta tabla muestra que en la gestión 2020 se presentaron el mayor número de casos de cáncer detectados en la Consulta externa de los establecimientos de salud, las edades mayormente afectadas están entre los 20 años a 60 y más; sin dejar de ser llamativa la presencia de esta patología en los niños de 5 a 9 años.  **5 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS**  El lugar determinado por el Informe Técnico de Condiciones Previas (ITCP) de 2015 del Ministerio de Salud (hoy Ministerio de Salud y Deportes) y actualizado en 2023 para la ejecución del Proyecto **“CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DEL INSTITUTO ONCOLÓGICO DE CUARTO NIVEL”,** es el municipio de Tolata del departamento de Cochabamba, con las siguientes características:  Ubicación Macro: Departamento de Cochabamba.  Ubicación Micro: Municipio de Tolata.  Distancia de Cochabamba: 30 Kilómetros aproximadamente.  Características de la Región: Valle Alto.  Características del Suelo: Suelo Pedregoso (No Agrícola).  Pendiente del Terreno Pendiente Suave.  Tipo de Clima: Templado.  Superficie del Terreno: 55.529,47 m2 (Relevamiento Topográfico)  Altura promedio m.s.n.m.: 2.790,00 m.s.n.m.  Vía de Acceso Principal: Carretera Doble Vía Cochabamba – San Benito  Energía Eléctrica: Empresa de Luz y Fuerza Eléctrica de Cochabamba S.A. (ELFEC S.A.).  Agua Potable: Se tiene acceso a la red de agua del sector, proveniente de un pozo ubicado en la parte sureste, se cuenta con un 2do pozo de apoyo ubicado en la parte sur del predio.  Telecomunicaciones: Cooperativa de Telecomunicaciones y Servicios Cochabamba (COMTECO), se cuenta con el servicio de internet por fibra óptica.  Servicios de Gas: Existente en el área urbana de Tolata, responsable del servicio Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB)  Alcantarillado: Servicios a cargo de la GAM Tolata. se cuenta con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.  Recojo de Basura: Se cuenta con un botadero controlado a cielo abierto ubicado en la OTB Villa Lourdes, la misma cuenta con celdas para enterrar residuos.  En 2021, se estimó que Bolivia tenía una población de 11.903,958 habitantes, de los cuales 5.862.795 aproximadamente son población masculina y 6.041.163 mujeres. Los departamentos donde se generará el mayor volumen de demanda por servicios oncológicos, son los departamentos Santa Cruz, La Paz y Cochabamba (fuente: INE: EH -2021). Para el presente estudio se utilizarán los datos del Censo de Población y Vivienda 2024.  **6 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**  La localización del Lote de terreno se ubica en Villa Lourdes, cuenta con una superficie de 55,529.47 metros cuadrados.  *Gráfica 2: Localización del Lote de terreno*  Localización de Villa Lourdes en Tolata (Cochabamba)  [*Las coordenadas deberán ser verificadas con la documentación correspondiente previamente al inicio de actividades de la fase de inversión*]  Localización de Tolata en Bolivia  **7 Objetivos**  **7.1 Objetivo General**  Elaboración del Estudio de Diseño Técnico de Pre inversión (EDTP) del Establecimiento de Cuarto Nivel para la Construcción, Equipamiento y Puesta en Marcha del Instituto Oncológico de Cuarto Nivel en el Municipio de Tolata - Cochabamba”.  **7.2 Objetivos Específicos**  Los objetivos específicos del Trabajo son los siguientes:   * Realizar el Estudio de Diseño Técnico de Preinversión, según lo establecido en el Reglamento Básico de Preinversión (RM 115 del 12 de mayo de 2015) y en la Norma Sectorial de Categorización de Proyectos de Preinversión y Guía de Preinversión en el Sector Salud, del “INSTITUTO ONCOLÓGICO DE CUARTO NIVEL EN EL MUNICIPIO DE TOLATA – COCHABAMBA”, * Realizar el diseño del edificio siguiendo los más modernos estándares nacionales e internacionales, teniendo en cuenta la huella en el entorno, las medidas de prevención y gestión de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático y la sostenibilidad global del proyecto. * Formular planes, manuales, programas y otros documentos necesarios para planificar la operación inicial, sostenibilidad y cumplimiento de funciones asistenciales, docentes e investigativas del Proyecto: “Diseño, Construcción, Equipamiento y Puesta en Marcha del Instituto Oncológico de Cuarto Nivel de Tolata - Cochabamba”. * Formular un plan de gestión de recursos humanos que contemple el dimensionamiento y la formación de recursos humanos especializados en el área oncológica para el funcionamiento del Instituto Oncológico de Cuarto Nivel del Municipio de Tolata - Cochabamba”. * Incorporar la metodología Building Information Modeling (BIM) en todas las fases del proyecto.   **8 ACTORES IMPLICADOS Y SUS RESPONSABILIDADES**  La organización funcional del proyecto, debe realizarse de acuerdo al tipo de relacionamiento y coordinación institucional e interinstitucional que realizará:   * Macro o interinstitucionales: con el Ministerio de Salud; otros Ministerios; Gobernación; Municipio y; otras instituciones públicas y/o privadas afines. * Micro o intrainstitucionales: de acuerdo a la organización establecida en su organigrama, manual operativo y funcional.   ***Tabla 5: Relación de actores y sus responsabilidades***   | **ACTORES IMPLICADOS** | **RESPONSABILIDADES** | | --- | --- | | Ministerio de Salud y Deportes | Normativo, apoyo técnico y administrativo, coadyuvar a los procesos de formación de personal, dotación de recursos humanos, recepción del proyecto y administración del Instituto a la entrega definitiva. | | Agencia de infraestructura en Salud y Equipamiento Médico – AISEM | Ejecutor y fiscalizador | | Ministerio de Medio Ambiente y Agua | Normativo, seguimiento al cumplimiento específico de normas y protocolos | | Ministerio de Energía | Normativo, seguimiento al cumplimiento específico de normativas y protocolos radio nucleares | | Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) | Normativo, seguimiento al cumplimiento específico de normativas y protocolos de energía nuclear. | | Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN) | Normativo y control al cumplimiento específico. Otorgación de licencias de construcción, autorizaciones de importación, licencias individuales, licencias institucionales, habilitación de servicios que emiten radiación ionizante. | | Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba | Normativo, autoridad ambiental competente departamental Apoyo técnico | | Servicio Departamental de Salud | Beneficiario, Dotación de terrenos, servicios básicos, vías de acceso y otros complementarios | | Sociedad Boliviana de Cancerología | Apoyo técnico científico | | Sociedad de Imagenología y Radiología | Apoyo técnico científico | | Asociación Departamental de pacientes con cáncer, familiares, voluntarios. | Gestión participativa y control social | | Gobierno Autónomo Municipal de Tolata | Normativo y control al cumplimiento específico de edificación urbana | | Otras instancias competentes de acuerdo a los componentes del diseño | Marco competencial |   **9 COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES**  La empresa Consultora deberá realizar una coordinación directa y permanente con la Supervisión a fin de solicitar la autorización de sus actividades. La misma será realizada por medio de correspondencia impresa y debidamente registrada. La coordinación de la empresa Consultora con la entidad Contratante será por medio de la Supervisión en aspectos relacionados al Estudio o lo establecido en el Contrato Administrativo.  **10 Alcance de los Servicios, Tareas (Componentes) y Entregables Previstos**  El alcance que se detalla en el presente documento tiene carácter enunciativo y de ninguna manera limitativo. Todo cálculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual y/o en lo analítico y no se aceptarán estimaciones o apreciaciones de la empresa Consultora sin el debido respaldo. El Estudio de Diseño Técnico de Pre inversión (EDTP) debe tomar en cuenta toda la normativa señalada en el presente documento además de toda normativa nacional o internacional referida al objeto del presente proyecto.  **10.1 Productos para el Estudio de Diseño Técnico de Preinversión**  El alcance de los Estudios que se detalla a continuación es de carácter enunciativo y de ninguna manera limitativo, y debe permitir alcanzar los objetivos del trabajo contratado. Todo cálculo, aseveración, estimación o dato deberá estar justificado en lo conceptual y/o en lo analítico. No se aceptarán estimaciones o apreciaciones del Consultor sin el debido respaldo. El Consultor será responsable por el trabajo a ser realizado dentro de los alcances previstos en esta Sección y en el contenido aceptado de su propuesta.  La metodología para cada fase y cada producto, deberá ser propuesta por el Consultor de acuerdo a su experticia, sin embargo, debe contemplar métodos cualitativos y cuantitativos y dar énfasis en la participación social con los beneficiarios directos del Proyecto, así como con todos los actores involucrados.  Para el cumplimiento de los objetivos señalados, el Consultor dispondrá de oficinas en la ciudad de La Paz, manteniendo una interacción permanente con la Entidad Ejecutora del Proyecto, que incluirá, entre otros aspectos, acciones de planificación y coordinación, en forma permanente y presencial.  ***10.1.1 Estudios Preliminares y categorización ambiental.***  El Consultor deberá desarrollar la metodología de acuerdo con los siguientes parámetros:   * Descripción de fuentes de datos primarias, fuentes de datos secundarias, metodología de los estudios realizados. * Políticas, lineamientos y estrategias de salud: Revisión de la normativa nacional e internacional aplicable a los hospitales monográficos, institutos o centros hospitalarios de alta complejidad, universalización Progresiva de la salud en Bolivia, Ley del Sistema Único de Salud, Descentralización territorial, Interculturalidad y Medicina Tradicional, Organización Asistencial, Niveles de atención, Integración en redes de salud, Modelo SAFCI, Sostenibilidad Financiera y Medioambiental. * Características geográficas y demográficas: Localización y ubicación del proyecto, área de Influencia, grupos programáticos y población histórica, Proyecciones de población, Determinantes socioeconómicos, Determinantes de salud. La empresa Consultora deberá utilizar los datos del Censo de Población y Vivienda de 2024. * Principales indicadores de salud. * Perfil Epidemiológico general y por departamento. * Cobertura del subsistema público a patologías oncológicas. * Indicadores de morbimortalidad por patologías oncológicas por grupos de edades. * Indicadores hospitalarios y de producción de servicios por patologías oncológicas. * Referencia y Contrarreferencia de pacientes con patologías oncológicas. * Análisis de existencia de servicios oncológicos por cada departamento del país describiendo   + Principales causas de morbilidad por cáncer   + Morbilidad por cáncer en grupos vulnerables de la población   + Morbilidad por enfermedades transmisibles y no transmisibles   + Mortalidad por cáncer   ***10.1.1.1 Estudio inicial***   * Revisión de la normativa nacional e internacional aplicable a los hospitales monográficos, institutos o centros hospitalarios de alta complejidad. * Estudios de Perfil epidemiológico. * Estudio del perfil socioeconómico y sociodemográfico de la población beneficiaria del proyecto. * Revisión análisis de oferta y demanda de los servicios en la red de servicios de salud donde se encuentre el proyecto.   ***10.1.2 Diagnóstico de la situación actúa Análisis sistemático y organizado***  El Consultor deberá realizar el diagnóstico de la situación actual desde el punto de vista técnico y social.   * + - * 1. ***Determinación del Área de Influencia del Proyecto y la población objetivo***   El Consultor deberá:   * Establecer el tamaño y evolución histórica de la población beneficiaria directa e indirecta. Proyección a 20 años. * Determinar de la población demandante potencial y población demandante efectiva * Realizar Proyecciones poblacionales, considerando los cambios en los grupos de edades. (Proyecciones a 20 años). * Determinar la Evolución de la natalidad y mortalidad. * Establecer el comportamiento del fenómeno migratorio (inmigración, emigración) * Determinar la Tasa de envejecimiento y Esperanza de vida. * Describir el sistema de referencia y contrarreferencia en base a la inserción de red de salud.   ***10.1.3 Características físicas del área de influencia***  El Consultor deberá:   * Describir las características físicas y ambientales del área donde se implementará el establecimiento hospitalario, que hagan viable la construcción del Instituto Oncológico de Cuarto Nivel * Considerar la existencia de servicios básicos en el ámbito del proyecto: acceso a agua potable; saneamiento básico (alcantarillado); energía eléctrica; gas domiciliario; telecomunicaciones, etc. * Realizar un estudio de impacto vial, analizando el flujo vial y peatonal, el acceso a las vías peatonales y a las redes de transporte del establecimiento hospitalario. * Tomar en cuenta el Reglamento de la Ley Nº223 - Ley General para Personas con Discapacidad, para el diseño de la infraestructura y sus accesos. * El Consultor podrá utilizar la información contenida en el documento: Informe Técnico de Condiciones Previas (ITCP), que será proporcionados por el Contratante.   ***10.1.3.1Condiciones socioeconómicas de los beneficiarios***  El Consultor deberá elaborar el estudio socioeconómico considerando el ámbito nacional, departamental y municipal, ya que el proyecto corresponde a un Instituto de Cuarto Nivel. Para realizar el estudio socioeconómico se deberá utilizar fuentes primarias y secundarias de acuerdo al perfil epidemiológico del ámbito de intervención.  ***10.1.3.2 Análisis y diseño de medidas de prevención y gestión de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático***  El Consultor deberá, a partir de las amenazas detectadas en el ITCP, analizar la vulnerabilidad del establecimiento a construir ante dichas amenazas. Para ello se recomienda revisar los siguientes documentos:   * Guía de verificación de las condiciones de diseño de los proyectos de Desarrollo Social en etapa de Preinversión. * Guía de interpretación de calificación. * Proceso básico de análisis y escenarios del riesgo (Proyectos medianos y grandes).   Del ITCP surgen las condiciones de vulnerabilidad y riesgos ante amenazas y desastres del área de implementación del proyecto en base a:   * Ley 1333 de Medio Ambiente. * Ley 602 de Gestión de riesgos y Decreto Reglamentario. * Ley Nº300, Ley marco de la Madre Tierra y desarrollo integral para vivir bien y Decreto Reglamentario.   Por tanto, el Consultor deberá establecer lo siguiente:   * Análisis y diseño de medidas de prevención y gestión de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático tomando en cuenta el siguiente contenido mínimo no limitativo:   o Introducción.  o Marco legal.  o Marco conceptual.  o Localización.  o Riesgos identificados.  o Análisis cualitativo y Matriz de riesgos.  o Fallos identificados.  o Medidas de mitigación.  Este informe deberá considerar los siguientes puntos   * Previsiones del impacto de los nuevos asentamientos humanos y de la variación de la densidad poblacional. * Identificación de peligros naturales y tecnológicos. * Identificación de las vulnerabilidades y los riesgos asociados a los peligros existentes. * Mapas que detallen las fallas geológicas, riesgos naturales y la estructura litológica, obras especiales para mitigar riesgos hídricos, mapas de zonas potenciales de inundación, mapa de zonas con presencia de aguas subterráneas, mapas de riesgos de erosión hídrica, mapeo de los riesgos de origen natural y antrópico sobre el área de emplazamiento de la obra. * Evaluar y analizar los riesgos encontrados a fin de determinar los requerimientos de planes específicos de protección. En este sentido, se deberá proponer las medidas necesarias para evitar o minimizar las consecuencias en caso de producirse el evento no deseado. * Evaluación preliminar del impacto ambiental.   ***10.1.4 Estudio de Mercado***  El Consultor deberá realizar el estudio de oferta y demanda de Servicios Oncológicos de las Redes de Servicios de Salud en Bolivia de acuerdo por Departamento y Municipio.  ***10.1.4.1 Análisis de la Demanda.***  La Empresa Consultora deberá:   * Identificar la estructura de la población por grupo etario y sexo. * Establecer el área de influencia del proyecto de acuerdo al nivel del establecimiento de salud. * Determinar la demanda de servicios de atención (frecuentaciones), de acuerdo al perfil especializada en oncología del establecimiento. * Describir el Sistema de referencia y contrarreferencia de patología oncológica. * Establecer la frecuencia de ingresos hospitalarios y causas de admisión (áreas: médica, quirúrgica, Radioterapia- Braquiterapia Oncológica adultos y pediátrica en patológicas Oncológicas (Atención especializada) * Identificar la espera y demora de atención quirúrgica, Quimioterapia, Radioterapia oncológica y de otros servicios afines a Oncología y para pruebas diagnósticas. Indicadores de atención ambulatoria que incluya demanda no atendida o insatisfecha. * Establecer la necesidad de uso de tecnologías utilizadas en oncología. * Establecer las necesidades asistenciales, de formación e investigación que deberá formar el Instituto.   ***10.1.4.2 Análisis de la Oferta***  La Empresa Consultora deberá:   * Realizar el análisis (registro e inventario, cartera de servicios) de los establecimientos de salud públicos y/o privados y/o seguridad a corto plazo, con servicios oncológicos existentes. * Establecer las Características, nivel de resolución y localización de los establecimientos de salud generales que brinden servicios en Oncología y especializados. * Realizar el análisis del recurso humano general y especializado de los Establecimientos de Salud con servicios de Oncología. * Realizar la distribución geográfica y administrativa de personal. * Determinar la disponibilidad de tecnología de diagnóstico y tratamiento para patologías Oncológicas. * Establecer los medios de transporte de pacientes para las referencias y contra referencias oncológicas. * Establecer los Sistemas de coordinación asistencial y redes de apoyo social. * Determinar los indicadores hospitalarios a nivel nacional (N° de camas, índice de ocupación cama, rotación cama de servicios de Oncología, N° de cirugías de oncológicas, quimioterapias, radioterapias oncológicas realizadas por año).   ***10.1.5 Tamaño del Proyecto***  El Consultor deberá establecer y describir el tamaño del proyecto del Instituto de Cuarto Nivel de Oncología, en lo que se refiere a las dimensiones de la construcción, número de camas, cantidad de servicios y otros. Se tomará en cuenta lo siguiente:  Promedio de atención de pacientes en las diferentes áreas asistenciales.  ***10.1.5.1 Cartera de servicios***  Los servicios que presta, organizados en: Asistenciales: clínicas, quirúrgicas, de adultos y pacientes pediátricos en patologías Oncológicas (tomar referencias nacionales y/o Internacionales). Centrales: diagnóstico por imágenes, laboratorio, farmacia, Patología oncológica, Medicina Nuclear, rehabilitación, esterilización, hemodiálisis, medicina preventiva, cuidados especiales (intermedios e intensivos), nutrición, psicología, diálisis y telemedicina. Generales: administración, logística, ingeniería clínica, admisión, registros médicos, y facilidades para el personal, visitantes, estudiantes y pacientes.   * Dotación de recursos asistenciales necesarios (camas, Consultorios externas, quirófanos, etc.). * Equipamiento básico y especializado de acuerdo al nivel a implementarse. * Insumos requeridos en promedio (diario, mensual, anual). * Personal del establecimiento (Médicos, enfermeras, auxiliares, administrativos y otros) de acuerdo a la categorización y cuantificación de brechas en relación al establecimiento existente. * Necesidades de capacitación del recurso humano en salud, existente en el actual establecimiento. * Necesidad de formación de médicos y enfermeros especialistas (brechas). * Sistema de referencia y contrarreferencia. * Cantidad esperada de residuos peligrosos que generará el establecimiento. * Medidas de mitigación de riesgos ante desastres.   ***10.1.5.2 Dimensionamiento de las Unidades del Instituto***  Ambientes y espacios físicos que incluya: cantidad de ambientes por unidades y servicios, superficies de cada unidad verificando cumplimiento normativo nacional o internacional (en caso de ausencia de normativa nacional).  El Instituto Oncológico de cuarto nivel de salud, es de referencia Nacional, de último nivel de complejidad, debe estar dedicado a la enseñanza e investigación científica y a la asistencia especifica de patologías oncológicas, constituido por especialistas y sub especialistas. La Atención del Instituto de Cuarto Nivel de salud debe brindar la atención con calidad y calidez de forma obligatoria a toda la población boliviana, de cualquier edad, raza, religión, sexo, sin discriminación alguna y con la consideración de inclusión de las medicinas tradicional y alternativa (cuando sean necesarias y pertinentes) en base al perfil epidemiológico, considerándose las siguientes:  a) Investigación Científica Académica y Tradicional de Mayor Rigor.  b) Enseñanza en Oncológica a diversos equipos de salud: médicos, enfermeras, auxiliares de enfermería, laboratorio, imagenología, patología y otros.  c) Diagnóstico y Tratamiento de Especialidades y Subespecialidades Clínico - Laboratoriales – Quirúrgicas, quimioterapia, radioterapia, braquiterapia oncológica sobre un órgano específico como ser: Nucleares, Implantes, Trasplantes de Órganos, robótica, nanotecnología.  d) Respuesta como último nivel de resolución de problemas de mayor complejidad de salud que requieren estudios de mayor precisión para su diagnóstico en patologías crónicas o sindrómicas.  e) Implementar los protocolos de atención en oncología por niveles de atención- Conformar la Red Nacional de Oncología a la cabeza del Instituto.  f) Diagnóstico complementario de mayor especificidad.  ***10.1.6 Programa Médico-Arquitectónico (PMA).***  El Programa Médico Arquitectónico - PMA se constituye en el documento resultado del perfil epidemiológico, estudio de brechas, cartera de servicios y dimensionamiento, es el producto en el que se basaran todos los proyectos de ingeniería. El Programa Medico Arquitectónico (PMA) define el dimensionamiento en forma sistemática por áreas, ambientes, cantidad y dimensionamiento unitario y total, de manera que permita visualizar fácilmente los tamaños mínimos y/o recomendados en metros cuadrados (m2) por áreas, unidades, plantas y total para lograr una eficiente interrelación entre la infraestructura, equipamiento, recurso humano en salud y pacientes, el mismo debe estructurarse con el siguiente formato:  ***Tabla 6: Formato de Programa Médico Arquitectónico***   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Áreas** | **Ambiente** | **Cantidad** | **Superficie** | **Sub Total** | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |   En los programas básicos de las áreas funcionales se definen las actividades que se realizan en cada una de ellas (oferta de servicios), las relaciones que se establecen entre los ambientes y sectores que son componentes de cada área y las relaciones que, por función, deben existir entre las diferentes áreas y unidades funcionales respecto a los servicios.  *Tabla 7: Programa Funcional Descriptivo (Servicio, Áreas Funcionales y Unidades Funcionales)*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Servicios Ambulatorios | Área Funcional Ambulatoria (Consultorios con sus respectivos gabinetes de apoyo) | | |  | Unidad de Consulta Externa | |  | Unidad de Emergencias | |  | Unidad de Cirugía Ambulatoria | |  | Unidad de Hospital del Día | |  | Unidad de Control y Prevención del Cáncer (Gineco-obstétricos) | | Área Funcional de Emergencia | | |  | Unidad de emergencias generales | |  | Unidad de emergencia pediátricas | | Servicios de Hospitalización | Área Funcional de Hospitalización | | |  | Salas de Hospitalización de Adulto hombres/mujeres (2 camas con baño) | |  | Salas de Hospitalización Pediátrica (2 camas con baño) | |  | Salas de Hospitalización de Cirugía (trasplante de médula ósea) | |  | Estación de enfermería | | Área Funcional Terapia Intensiva | | |  | Unidad de Terapia Intensiva (UTI) | |  | Estación de enfermería -monitoreo | | Servicios de Diagnóstico y Tratamiento | Área Funcional de Cirugía Oncológica | | |  | Bloque quirúrgico (Cirugía mayor) | |  | Unidad de Recuperación Paciente | | Área Funcional Oncología Médica | | |  | Terapia del Dolor, | |  | Unidad de Cuidados Paliativos | |  | Psicooncología | | Área Funcional Diagnóstico por Imagen | | |  | Endoscopia, | |  | Rayos X | |  | Ecografía | |  | Mamografía estereotáxica | |  | Medicina Nuclear | |  | Electrocardiografía | |  | Tomografía Computarizada (TC) | |  | Tomografía por emisión de positrones (PET-Scan) | |  | Resonancia Magnética | | Área Funcional Biomédicas | | |  | Unidad de Laboratorio Clínico | |  | Unidad de patológico | |  | Unidad de Laboratorio Bacteriología, Virología, Parasitología | |  | Unidad transfusional | | Área Funcional Farmacia | | |  | Unidad de Farmacia | | Área Funcional Rehabilitación y Laborterapia | | |  | Unidad Terapia Física y Rehabilitación | |  | Unidad de Terapia psicológica | |  | Unidad de apoyo pedagógico para niños internos | |  | Áreas verdes y recreativa | | Área Funcional Esterilización | | |  | Central de Esterilización | |  | Unidad de soporte médico | | Área Funcional Tratamiento | | |  | Central de enfermería | |  | Radioterapia | |  | Quimioterapia | |  | Braquiterapia | |  | Hemodiálisis | | Área Funcional Anatomía Patológica | | |  | Sala de laboratorio | |  | Cámaras refrigeradas | | Área Funcional de Personal | | |  | Comedor | |  | Vestuarios | |  | Prevención de riesgos laborales | | Área Funcional de Gestión de Pacientes | | |  | Entradas y vestíbulos | |  | Atención al usuario | |  | Admisión | |  | Archivo Clínico | |  | Sala de Culto | |  | Trabajo Social | |  | Nutrición y Dietética | |  | Espacios Públicas | | Servicios Generales y otros | Área Funcional Servicios Generales | | |  | Cocina | |  | mantenimiento biomédico y mantenimiento general | |  | Parqueos | |  | Gestión de Residuos | |  | Almacenamiento general | |  | Lavandería y planchado | |  | Central de limpieza (lavados) | |  | Central de telefonía y seguridad | |  | Central técnica (Salas de Maquinas, Equipos, gases medicinales, Agua potable, Energía eléctrica, etc.) | | Área Funcional Administración | | |  | Unidad Administrativa | |  | TI y Telecomunicaciones | | Área Funcional de Formación | | |  | Salas de reuniones | |  | \*Unidad de Docencia y Enseñanza | |  | \*Unidad de investigación y ensayos clínicos | |  | Auditorio | |  | Biblioteca y videoteca | | Área Funcional de Vivienda | | |  | Residencia médica | |  | Albergues familiares |   \*El alcance, la organización estructural y funcional de las Unidades de Docencia y Enseñanza e Investigación y Ensayos Clínicos, deben ser definidos por la empresa adjudicada en base al análisis de la información obtenida durante la elaboración del EDTP, tomando en cuenta la normativa nacional y/o internacional específica relacionada al funcionamiento de dichas unidades, al conocimiento y experiencia de los especialistas del área y la evaluación de factibilidad de funcionamiento de los servicios y prestaciones que se decidan incluir en las mismas.  El Instituto Oncológico de Cuarto Nivel de salud debe ante todo cubrir la ausencia de investigación especializada que actualmente se tiene en nuestro país, investigación que genera conocimiento y produce nuevas alternativas de terapéutica basada en evidencia con mayor efectividad en nuestra población, contribuyendo de esta manera en dos aspectos fundamentales establecidos en la Constitución Política del Estado, el derecho a la salud y el derecho a la educación en este caso especializada de formación de profesionales con criterio técnico basado en la evidencia buscando la efectividad y eficiencia en la atención que se brinda a la población.  El Instituto Oncológico de Cuarto Nivel deberá contemplar la utilización de tecnología de última generación, para la Fase de Puesta en Marcha, acorde al perfil epidemiológico, las necesidades del personal de salud y usuarios, cumpliendo el objetivo de alcanzar la máxima eficiencia energética con el mínimo costo de operación y mantenimiento de los equipos e instalaciones.  Ambientes y espacios físicos que incluya: número de ambientes, número de camas, número de sillones de diálisis, número de quirófanos y su disposición debe ser planteada utilizando indicadores estándar a nivel internacional.  El Consultor deberá establecer la base para la preparación de planos para áreas y/o locales estándar (habitaciones de hospitalización, Consultorios, salas de examen y procedimientos, locales de diagnóstico por imagen, quirófanos, etc.)  Estima el dimensionamiento requerido para cada unidad del Instituto a partir de estándares en instalaciones y equipamiento, se debe utilizar valores óptimos tomando como referencia la norma nacional y/o normas similares (extranjeras), incluyendo al menos la siguiente información:   * Identificación de cada área Funcional * Identificación de los locales requeridos para cada área funcional y una breve descripción del uso de dichos locales. * Cuadro de superficies útiles mínimas por espacios y por área funcional donde Sup Útil Espacio = Sup útil Espacio Unitario x Cant. Sup Útil Área = Sup útil Espacios y Sup Útil Instituto = Sup Útil Áreas. * Estimación del Equipamiento requerido en cada local. * Estimación de superficies para áreas técnicas y de mantenimiento * Estimación de superficies de circulaciones   El PMA será un documento dinámico que será discutido con la supervisión y el personal designado por AISEM con el fin de obtener una propuesta ajustada a los mejores criterios medico arquitectónico posible.  Se recomienda que en la formulación del programa médico – arquitectónico se tomen en cuenta los siguientes criterios:   * **Eficiencia**   Para asegurar que el diseño contribuye a la eficiencia en la gestión hospitalaria se recomienda:   * Minimización de las distancias que son necesarias para el desplazamiento del personal y de los pacientes entre los diferentes servicios, considerando las relaciones funcionales que deben existir entre ellos. * Fácil Fiscalización visual de los pacientes hospitalizados. * Número de ambientes estrictamente necesarios. * Efectivo sistema de circulación para la movilización de materiales, insumos, alimentos y desechos. * Agrupamiento de las unidades con funciones y requerimientos similares, las cuales pueden compartir ambientes y espacios. * Inclusión de espacios multi propósito. * **Flexibilidad y capacidad de expansión**   El Instituto puede pasar por diversos cambios y modificaciones durante su tiempo de operación, por lo cual se requiere que en la programación se consideren las siguientes recomendaciones:  Utilizar el concepto modular para el planeamiento y diseño de la planta física.  En la medida de lo posible, usar medidas iguales para los ambientes estándar de las unidades. Por ejemplo: tamaño de habitaciones de internación, cuarto de limpieza, cuarto séptico, servicios higiénicos, depósito de residuos.  Incluir espacios libres para futuras ampliaciones y expansiones.  Establecer medidas para la fácil modificación y mantenimiento de las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y especiales. Entre estas medidas, se tiene el sistema intersticial, espacio entre pisos ocupados que se destina a las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, mecánicas y otras.  Esta facilidad permite que el personal de mantenimiento efectúe las reparaciones necesarias sin interrumpir las actividades de los servicios y unidades funcionales del Instituto, así como la expansión vertical del establecimiento sin alteración de la prestación del servicio.   * **Ambiente terapéutico**   Se considera que los espacios de los servicios de salud son terapéuticos cuando cumplen con los siguientes requisitos:   * Producen efectos positivos medibles en los resultados clínicos del paciente y en la efectividad del personal. * Brinda excelente apoyo al tratamiento físico del paciente. * Brinda apoyo psico-social y atiende las necesidades espirituales del paciente, su familia y el personal del establecimiento.   Las investigaciones realizadas han identificado cuatro factores que contribuyen a mejorar la recuperación del paciente:   1. **Reducción o eliminación de los factores de stress ambiental.**   Entre las medidas que se pueden adoptar están:   * Separación acústica entre la zona de tratamiento de pacientes y las fuentes de ruido. * Tratamiento acústico de los corredores adyacentes a las habitaciones de los pacientes. * Separación acústica entre las áreas de trabajo del personal y las habitaciones de los pacientes. * Uso apropiado de sistemas de iluminación. Mobiliario confortable para el paciente, visitantes y personal. * Uso apropiado de los colores para el pintado de los ambientes. Mantener una adecuada ventilación.  1. **Proveer de distracciones a los pacientes.**   El establecimiento debe contar con jardines, espacios libres, capillas o espacios para la meditación de los pacientes. En los ambientes y/o muebles de espera se pueden colocar conectores de carga para celulares o dispositivos electrónicos, de la misma forma se pueden colocar cuadros o fotografías sobre la naturaleza, música ambiental en las áreas públicas y en los cuartos de internación.   1. **Proporcionar soporte social.**   Incluir zonas para los visitantes y familiares de los pacientes con mobiliario para su descanso, teléfono y otras facilidades, así como zonas donde el paciente puede relacionarse con su familia.  Brindar al paciente sensación de control sobre su medio, lo que se puede lograr mediante condiciones de privacidad, capacidad de programar radio y televisión en las áreas de uso común, seleccionar las luces de lectura y de noche, y contar con diferentes opciones de alimentación que estén autorizadas por el médico tratante.   * **Limpieza e higiene**   La infraestructura física y las líneas vitales debe ser fáciles de limpiar y mantener. Es necesario usar materiales durables y que aseguren condiciones de asepsia en los espacios que así lo requieran. Se debe evitar el cruzamiento del material limpio y sucio, y contar con espacios de limpieza adecuadamente ubicados en las unidades funcionales.   * **Accesibilidad**   En todo lugar, se debe facilitar el ingreso y salida del personal, pacientes y visitantes, especialmente de aquellas personas con algún grado de discapacidad. Los pasos y contrapasos de las escaleras deben ser cómodos, los corredores deben ser suficientemente anchos para permitir el fácil desplazamiento de dos sillas de ruedas y camillas. Además, se deben incluir rampas para pacientes con discapacidad.   * **Control de circulación**   En un establecimiento de salud existen siete tipos de flujos de circulación, en función del tipo, volumen, horario, confiabilidad y compatibilidad:   * Paciente Programado * Paciente no Programado * Personal médico técnico * Personal de Enfermeras * Personal Técnico * Visitantes * Desechos tóxicos * Desechos no tóxicos * Ropa limpia * Ropa Sucia * Material Sucio (Instrumental, Equipo, otros) * Salida de emergencia   Las circulaciones de personas y materiales en el Instituto deben cumplir las siguientes recomendaciones:   * + - * + La finalidad primordial del análisis de los flujos de circulación es la obtención de una vía óptima de relación entre las unidades de atención de un establecimiento de salud. El mayor volumen de circulación lo constituyen los pacientes ambulatorios y los visitantes.         + Las circulaciones de los pacientes hospitalizados y ambulatorios deben planearse con la finalidad que en lo posible se mantenga la diferenciación entre estos pacientes y que permitan el movimiento eficaz de suministros y servicios en todo el establecimiento.         + Es necesario precisar que el tráfico de pacientes ambulatorios no acceda más allá de lo necesario y que los pacientes internados no deben mezclarse con el tráfico hospitalario.         + Dado el tráfico de visitantes que acuden al establecimiento, en el diseño se debe tener presente la necesidad de apartar en lo posible el tráfico de visitantes de las funciones cotidianas del establecimiento. * **Flujos de Circulación Externa:**   Es necesario considerar los ingresos y salidas, independientes para pacientes, visitantes, personal, materiales y servicios hacia la Unidad de Emergencia, Unidad Consulta Externa, Unidad Hospitalización, Unidad Servicios Generales y también la salida de Cadáveres. Además, se deberán tener en cuenta:  Las zonas de estacionamiento vehicular para servidores (personal del establecimiento), visitantes, y pacientes ambulatorios entre otros.  Debe destinarse zonas de estacionamiento reservado para pacientes y personal discapacitado de acuerdo a norma. La superficie destinada a este tipo de estacionamiento estará situada lo más cerca posible del ingreso principal y de preferencia al mismo nivel que esta.   * **Flujos de Circulación Interna:**   En los flujos de Circulación Interna se debe considerar:   * + - Considerar los procedimientos según las normas de bioseguridad para evitar el cruce simultáneo de lo limpio y sucio.     - La zonificación que permita ubicar los ambientes de acuerdo a su funcionalidad y secuencia de procedimiento.     - Evitar el cruce continuo del personal del establecimiento (interno, médico, enfermeras, técnicos) con el usuario temporal (visitante, acompañante, servidores), que vaya en contra de las normas de bioseguridad hospitalaria. * **Flujos de Circulación Horizontal:**   + - En los corredores deberán evitarse ubicar las cabinas telefónicas, extinguidores, bebederos, gabinete contra incendio, que obstruyan el tráfico y reducen el área de circulación.     - Los corredores externos y auxiliares, destinados al uso exclusivo del personal de servicio y/o de cargas deben tener un ancho mínimo de 1.20 metros; los corredores dentro de una Unidad deben tener un ancho de 1.80 metros y son para uso de personal.     - La circulación hacia los espacios libres, deberán contar con protecciones laterales en forma de baranda y deberán estar protegidos del sol y las lluvias. * **Flujos de Circulación Vertical:** * **Escaleras:**   + - * Las escaleras de uso general tendrán un ancho mínimo de 1.80 metros entre paramentos y estará provista de pasamanos.       * En las unidades de Hospitalización, la distancia entre la última puerta del cuarto de pacientes y la escalera no debe ser mayor a 25.00 metros lineales.       * Las escaleras de Servicio y Emergencia tendrán un ancho mínimo de 1.50 metros entre paramentos y tendrá pasamanos a ambos lados.       * El paso de las escaleras tendrá una profundidad de 30 cm. y el contrapaso no será menor de 16 cm. ni mayor de 17 cm.       * Las escaleras no deberán tener llegada directa hacia los corredores y/o elevadores. Para ello, se prevé un vestíbulo que cuyo retiro mínimo será de 3.00 m. medido desde el primer contrapaso.       * **Rampas:**       * Los criterios de diseño para rampas serán aquellos considerados en la Norma Accesibilidad para personas con discapacidad diferente. * **Montacargas:**   + - * El traslado de limpio y sucio debe realizarse por vía separada de preferencia mediante el uso de montacargas mecánicos independientes. * **Ascensores (ver especialidad mecánica)**   + - * Su uso es obligatorio en edificaciones de establecimientos a partir de dos niveles, a excepción de aquellos cuyo segundo nivel sea de uso técnico o administrativo.       * En los accesos con áreas de circulación y salidas deberán evitarse los cruces de elementos sucios y limpios, así como de pacientes internados y ambulatorios.       * Como en el caso de las escaleras, los ascensores no deberán tener llegada directa hacia los corredores y/o escaleras. Para ello, se prevé un vestíbulo que cuyo retiro mínimo será de 3.00 metros lineales. * **Seguridad**   En adición a las medidas generales de seguridad aplicables a todo tipo de edificaciones. Para el caso de los hospitales se debe considerar:   * + - * Protección de la propiedad y bienes del Instituto, incluyendo medicamentos y drogas.       * Protección de pacientes y personal del Instituto.       * Medidas de seguridad ante ataques terroristas o amenazas tecnológicas. * **Mitigación del impacto ambiental**   En la operación de los establecimientos de salud se recomienda que se incluyan medidas para reducir su impacto sobre el medio ambiente que rodea a la edificación, las cuales deben orientarse al manejo de las grandes cantidades de residuos sólidos y líquidos, asimilables a domiciliarios, peligrosos, especiales y radiactivos, y al gran consumo de energía y agua. La mitigación del impacto ambiental también debe realizarse durante las obras de remodelación y de construcción de nuevos establecimientos y edificaciones, no obstante, debe realizarse mayor énfasis en la etapa de operación considerando la generación de residuos sólidos y líquidos, con sus respectivos planes específicos.  ***10.1.6.1 Esquema Relación Funcional***  Se refiere al grado de relación espacial y funcional que existe entre unidades que forman parte del Instituto, pudiendo ser de complementación, integración, dependencia o independencia entre unidades.  ***10.1.6.2 Alternativas de zonificación e Implantación del edificio del Instituto***  Verificar la zonificación e implantación del edificio será el resultado de un análisis arquitectónico y Técnico con las otras especialidades a fin de lograr un diseño integral.  Se estructurará con la siguiente documentación:   * Breve memoria con aspectos relacionado con ubicación propuesta, tipo de terreno disponible y versatilidad para la implantación del Instituto presente y de cara a futuro. * Descripción de elementos generales relacionados con servicios y conexiones en la ubicación propuesta. * Propuesta de Implantación del Edificio en el terreno seleccionado. * Imágenes y/o croquis de vistas de alzado del Edificio propuesto, trasladando una idea general del diseño de arquitectura propuesto. * Descripción general de aspectos relacionados con elementos constructivos y materiales. * Esquemas de distribución y zonificación funcional.   ***10.1.6.3Localización del Proyecto***  El Consultor deberá describir detalladamente la localización del proyecto, mediante planos, memorias técnicas, fotografías, gráficos y todo documento que se considere pertinente. Se deberá indicar:   * La localización geográfica: departamento, municipio, ciudad o comunidad. * La localización georreferenciada * La Red de salud de pertenencia * La calle, número, barrio, ciudad, departamento, código de georreferencia y plano catastral.   ***10.1.7 Análisis de la situación actual del proyecto respecto a la Licencia Ambiental***  Se debe realizar la presentación del componente ambiental conforme lo establecido en la Ley 1333 de Medio Ambiente y la Ley 755 de Gestión Integral de Residuos con su reglamentación vigente, en ese sentido, se debe prever la presentación de los Instrumentos Regulares de Alcance Particular correspondientes ante la Autoridad Ambiental Competente (Departamental o Nacional) según corresponda hasta la aprobación de la misma. Presentación y seguimiento de los informes establecidos en la normativa vigente.  **10.2 Equipamiento**  Debe considerar todo aquel equipo médico (hospitalario y no hospitalario), necesario para el buen y óptimo funcionamiento del Instituto Oncológico de Cuarto Nivel (correctamente codificado y con Especificaciones Técnicas para su posterior identificación), sujeto a los requerimientos de implementación de la oferta de servicios del establecimiento de salud.  Deberá ser concretado ajustándose al proyecto arquitectónico definitivo y compatibilizado con los otros componentes de ingeniería de manera que permita la adecuada ejecución de obras específicas para la correcta ubicación de los equipos, especialmente de aquellos que requieren de instalaciones mecánicas y eléctricas u otras condiciones especiales de pre instalación y funcionamiento.  El componente de equipamiento debe contener el programa médico de equipamiento en relación a las diferentes áreas, ambientes, cantidad, calidad, cartera de servicios, además de las especificaciones técnicas y condiciones de pre instalación e instalación. Todo debe estar costeado por áreas, ambientes y servicios con documentación de respaldo sobre los costos y proveedores, así como el mecanismo de dotación.  El listado debe contener el equipamiento biomédico, electromecánico, informático, mobiliario clínico, mobiliario administrativo, instrumental, insumos, medicamentos y otros que garanticen el correcto funcionamiento del Instituto Oncológico de Cuarto Nivel, el mismo que deberá ser revisado y aprobado por la Supervisión y contar con la conformidad de la Fiscalización del proyecto, todo el equipamiento debe ser nuevo y bajo ninguna circunstancia se aceptará equipamiento reacondicionado.  El Programa de Equipamiento Médico (hospitalario y no hospitalario), deberá incluir las cantidades, procedencia y especificaciones técnicas de los bienes propuestos, considerando que éstos deberán responder a altos estándares de calidad y deberán contar con certificaciones nacionales y/o internacionales que lo respalden.  La empresa Consultora, deberá considerar el listado de equipamiento médico para el diseño Arquitectónico y las instalaciones de ingenierías, a modo de garantizar el correcto funcionamiento del Instituto.  Asimismo, el Programa de Equipamiento Médico debe incluir un plan de mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo de todos los bienes propuestos.  Asimismo, la empresa deberá verificar y presentar justificación de cantidades Room by Room, con su respectivo presupuesto, respaldado con cotizaciones, deberá presentar las especificaciones técnicas del equipamiento. Presentar además el listado de equipos biomédicos y otros de alto costo y alta tecnología con un cronograma de adquisición, para que de manera previa pueda ser verificado.  Para el dimensionamiento y definición del equipamiento, el Consultor deberá considerar los siguientes criterios principales:   * Todo el equipamiento será adquirido nuevo, excluyendo cualquier tipo de aprovechamiento de equipos existentes en la actualidad o provenientes de otros centros. * La tecnología prescrita será de gama alta, especialmente en equipos de alta tecnología. * Se buscará optimizar los procesos mediante la automatización y la incorporación de sistemas de información digital. * Los espacios con función similar y espacio similar se deben dotar con el mismo equipamiento.   Por tanto, el Consultor debe contribuir a un cambio en el modelo de atención, que debe migrar desde las “Visitas Repetidas” a la atención y resolución de los problemas de los pacientes en “Visitas de Acto Único”. Es decir, se trata de implementar una organización con un elevado nivel de atención ambulatoria y con alta capacidad resolutiva, enfocada en el bienestar del paciente y organizada de forma específica para tal fin. La organización y gestión del Instituto estará centrada en los procesos, constituyendo la tecnología una pieza importante en la consecución de estos objetivos.  Se deberá considerar de manera no limitativa los siguientes componentes:   * Equipamiento Médico   + Alta tecnología   + Equipamiento médico e Instrumental   + Mobiliario clínico * Equipamiento Industrial * Mobiliario General * Material Audiovisual * Sistemas de Información * Lencería hospitalaria * Menaje de cocina * Equipamiento para formación de especialistas y sub especialistas * Equipamiento para investigación   Para el dimensionamiento y definición del equipamiento médico la consultora deberá presentar tres alternativas mínimamente mismas que serán evaluadas y aprobadas por la Supervisión.  ***10.2.1Programa de Equipamiento Médico***  El **Programa de Equipamiento Médico** tendrá la función de planear, incorporar, usar y dar de baja los equipos médicos para el Instituto. El objetivo es garantizar el acceso a las tecnologías y usar los recursos de manera eficiente  ***10.2.1.1 Justificación de cantidades.***  La empresa Consultora realizará un listado preliminar de equipamiento “room by room” en función del listado de equipamiento referencial, de la cartera de servicios del Instituto, del Programa Médico Arquitectónico y del Anteproyecto de Arquitectura.  Una vez aprobado el listado preliminar del equipamiento, la empresa Consultora realizará el dimensionamiento del equipamiento y entregará la siguiente documentación:  Listado del equipamiento “room by room”, con la codificación y la clasificación de cada equipamiento según su naturaleza y el ambiente que ocupa y las cantidades definitivas de cada equipamiento.  La clasificación debe contemplar:   * + Equipamiento médico.   + Equipamiento no médico.   + Mobiliario médico.   + Mobiliario no médico.   + Instrumental.   + Menaje de cocina.   + Ropa de cama y ropa hospitalaria.   + Kit de arranque de reactivos e insumos para equipamiento médico (para 6 meses de funcionamiento).   Contar con esta clasificación es requisito para verificar los avances de acuerdo al calendario de actividades propuesto.  Planos de ubicación del equipamiento, con la codificación de cada equipamiento según su naturaleza y el ambiente que ocupa. Los planos se realizarán usando los planos del Anteproyecto de arquitectura aprobada.  El Consultor realizará un listado preliminar de equipamiento “room by room” en función de la cartera de servicios del Instituto, del Programa Médico Arquitectónico y del Anteproyecto de Arquitectura.  Una vez aprobado el listado preliminar del equipamiento por la Supervisión del proyecto, el Consultor realizará el dimensionamiento definitivo del equipamiento y entregará la siguiente documentación:   * Listado definitivo del equipamiento “room by room”, con la codificación de cada equipamiento según su naturaleza y el ambiente que ocupa y las cantidades definitivas de cada equipamiento. * Planos de ubicación del equipamiento, con la codificación de cada equipamiento según su naturaleza y el ambiente que ocupa. Los planos se realizarán usando los planos del Anteproyecto de arquitectura aprobada.   Una vez aprobados por la Supervisión los ante proyectos de Arquitectura e Ingenierías, el Consultor realizará una revisión y actualización, si fuese necesaria, del listado definitivo y de los planos de ubicación del equipamiento, incluyendo el modelado BIM de los mismos.  ***10.2.1.2 Especificaciones técnicas del equipamiento.***  En base al listado definitivo del equipamiento y a los planos de ubicación del equipamiento aprobados por la Supervisión, el Consultor elaborará las especificaciones técnicas de todas las partidas de equipamiento, con la definición detallada de todos los materiales, equipos, preinstalaciones, insumos, consumibles, manuales de operación y mantenimiento, etc. Dicha definición se realizará con referencia a los códigos técnicos y normas vigentes en el país, o en su caso a normas internacionales reconocidas.  La consultora deberá presentar tres alternativas mínimamente para establecer las especificaciones del equipamiento, mismas que serán evaluadas y aprobadas por la Supervisión.  En base al listado definitivo del equipamiento y a los planos de ubicación del equipamiento aprobado, la Empresa Consultora elaborará las especificaciones técnicas a detalle de todo el equipamiento, las cuales también deben ser revisadas y aprobadas por la Supervisión del estudio dentro del plazo establecido.  Las especificaciones técnicas deben estar orientadas para equipamiento de alta gama y de última generación.  Las especificaciones para la provisión del equipamiento deberán considerar todos los costos asociados tales como:   * + Transporte desde el lugar de origen hasta el Instituto.   + Costos de almacenaje en el Instituto hasta su instalación.   + Impuestos.   + Costos de importación.   + Costos de desaduanaje.   + Seguros de ser necesario.   + Ensayos y pruebas para su recepción.   + Capacitación del personal.   + Manuales de operación y mantenimiento.   + Documentación para la obtención de licencias de funcionamiento, en caso de requerir.   Otros necesarios para adquisiciones en el extranjero, la empresa Consultora deberá obtener y presentar la documentación necesaria para identificar las gestiones de importación y legalización de todos los equipos, materiales e insumos para el funcionamiento del equipamiento.  De la misma forma la empresa Consultora debe considerar el equipamiento para las instalaciones y sistemas de ingeniería asociados al proyecto, considerar que todos los ambientes construidos deben ser equipados para garantizar el correcto funcionamiento del Instituto, el mismo que será revisado por la Supervisión del estudio.  La empresa Consultora será responsable de detallar el equipamiento, instrumental personal médico y no médico y material requerido para el buen funcionamiento del Instituto en su fase de inversión y puesta en marcha. La Supervisión será responsable de verificar las cantidades y especificaciones propuestas por la empresa Consultora.  **Pruebas en Vacío del equipamiento**  La empresa Consultora deberá detallar las pruebas en vacío requeridas que se realizará con el equipamiento para el proyecto, contemplando lo siguiente (de manera enunciativa y no limitativa): calibraciones, pruebas de conexiones, pruebas de encendido, pruebas de funcionamiento, etc.  **Mantenimiento**  La empresa Consultora deberá presentar un plan o manuales para garantizar que se brinde asistencia técnica por especialistas certificados, tanto en la parte biomédica, mecánica, electrónica, eléctrica y electromecánica, así como en el equipamiento e instrumental médico.  Las especificaciones para el mantenimiento general de los equipos que realizará la empresa Consultora deberán estar orientada a conservar en óptimas condiciones el establecimiento de acuerdo a las especificaciones técnicas, mantener en operación continua, confiable y económica el Instituto, preservar y alargar la vida útil del bien garantizando el adecuado funcionamiento según estándares establecidos.  **Provisión de Repuestos**  Las especificaciones para los equipos deberán considerar mediante los proveedores de equipos la disponibilidad de repuestos originales, tanto en la parte biomédica, mecánica, electrónica, eléctrica y electromecánica, durante un periodo mínimo de cinco (5) años, para equipamiento médico y equipamiento industrial.  **Costos de mantenimiento**  Considerando que el Instituto funcionará las 24 horas del día, 7 días de la semana y 365 días del año, la empresa Consultora deberá presentar Manuales de Operación, Planes y sus respectivos manuales de Mantenimiento del equipamiento, definiendo los costos asociados (recursos humanos, servicios básicos, y otros) que incidan directa e indirectamente al funcionamiento del establecimiento de salud.  Se considerarán tres tipos de mantenimiento:   * + - Rutinario, intervención a equipamiento que aparentemente se encuentran en perfecto estado para detectar fallas este mantenimiento podrá aplicarse por fases.     - Preventivo, mediante una intervención periódica y programada para evaluar el estado de funcionamiento del conjunto, debe incluir inspecciones, ajustes, reparaciones, análisis, limpieza, lubricación y calibración.     - Correctivo, reparación o corrección de fallas al Instituto cuando presente un mal funcionamiento o inadecuado rendimiento.   ***10.2.1.3 Cotizaciones y presupuesto.***  La empresa Consultora deberá presentar el presupuesto del listado de equipamiento aprobado, con su respectivo respaldo, estas deberán ser cotizaciones vigentes.  El listado de presupuesto deberá estar realizado en el listado de equipamiento realizado ambiente por ambiente, con las cantidades del equipamiento.  La empresa Consultora debe considerar que todo el equipamiento deberá ser de empresas proveedoras que tengan oficinas o representantes comerciales en Bolivia para asegurar la provisión de accesorios, repuestos y/o mantenimiento técnico de los mismos, asimismo se deberá cumplir con la normativa específica Ley N° 1737 Ley del medicamento, Decreto Supremo N° 25235, Resolución Ministerial N°10 del 17 de enero del 2006, Manual para Registro Sanitario de Dispositivos Médicos emitido por Agencia Estatal de Medicamentos y Tecnologías en Salud (AGEMED), Circular MSyD/AGEMED/CR/86/2023 de fecha 13 de diciembre de 2023) para la adquisición de los mismos.  El Consultor elaborará el presupuesto del equipamiento a detalle, especificando para cada partida la composición del precio unitario establecido.  Los presupuestos establecidos deberán considerar todos los costos asociados al equipamiento, tales como:   * Transporte desde el lugar de origen hasta el Instituto. * Costos de almacenaje en el Instituto hasta su instalación. * Impuestos y tasas. * Costos de importación. * Costos de desaduanaje. * Seguros. * Ensayos y pruebas para su recepción. * Capacitación del personal. * Manuales de operación y mantenimiento. * Documentación para la obtención de licencias de funcionamiento, en caso de necesidad.   En una primera fase, el Consultor elaborará un presupuesto estimativo del equipamiento a partir del listado preliminar.  Una vez aprobado el dimensionamiento definitivo del equipamiento, el Consultor elaborará un presupuesto detallado del mismo, en base a su experiencia, a su conocimiento del mercado internacional y local y a las cotizaciones que realice.  La empresa consultora deberá presentar mínimamente tres cotizaciones del equipamiento médico para su evaluación y aprobación de la Supervisión.  **10.3 Ingeniería del Proyecto**  De acuerdo a la documentación presentada por la Contratante, la empresa Consultora debe verificar la ubicación del predio de acuerdo a los documentos de derecho propietario del predio destinado al proyecto Instituto Oncológico de Cuarto Nivel, además de los documentos legales y verificación con el Municipio de Tolata. De la misma forma se debe verificar las áreas destinadas a los accesos al predio, ubicación y accesibilidad a los servicios básicos, bancos de préstamo y sectores destinados para el traslado de los materiales excedentes de la construcción.  Asimismo, estos estudios contemplan la elaboración de un informe del Impacto Ambiental, que produciría este proyecto en la zona, incluyendo además, la gestión, seguimiento y obtención de los parámetros para la aprobación de planos por parte de la AETN y de las instituciones que correspondan según competencias, trámite que deberán ser gestionado a partir de la firma del contrato; así como, la factibilidad de suministro y punto de alimentación de los servicios de energía eléctrica, comunicaciones, agua y alcantarillado y eliminación de desechos, gas, petróleo, etc., ante las entidades competentes y administradoras de estos servicios hasta concretar su otorgamiento y aprobación para su ejecución.  El Consultor desarrollará el diseño técnico integral del Instituto Oncológico de Cuarto, incluyendo los estudios preliminares, el proyecto de arquitectura y los proyectos de ingeniería. Preparará toda la documentación para la obtención de las licencias de movimiento de tierras y/o construcción que fuesen necesarias. Es responsabilidad del Consultor la obtención de las licencias que fuesen necesarias, incluyendo los costos administrativos y de tasas a pagar por la obtención de dichas licencias. La ingeniería del Proyecto se desarrollará en las siguientes fases:   * Planteamiento de dos alternativas de solución al Proyecto. * Definición de la mejor alternativa de solución. * Realización de los estudios preliminares definitivos. * Realización de los Anteproyectos de Arquitectura e Ingeniería. * Realización de los Proyectos Ejecutivos de Arquitectura e Ingeniería. * Realización del Cronograma de ejecución de las obras. * Realización de las Especificaciones técnicas de construcción. * Realización de los Cómputos métricos y Presupuesto de ejecución de las obras. * Realización de las Especificaciones Técnicas para el proceso de contratación de la empresa Contratista para la Construcción, Equipamiento y Puesta en Marcha del proyecto.   En base al Diagnóstico de la situación actual y al Estudio de mercado, el Consultor planteará dos alternativas de solución al Proyecto, que incluirá:   * Dimensionamiento del Instituto (cartera de servicios, plan funcional, programa médico arquitectónico, etc.). * Propuesta de implantación del nuevo Instituto en el predio (plantas y volumetría) * Fases de construcción del Instituto. * Cronograma de ejecución de obras, adquisición e instalación del equipamiento, puesta en marcha del Instituto. * Estimación de los costos de inversión: construcción y equipamiento. * Elaboración de especificaciones técnicas para las fases de inversión.   En base a las dos alternativas de solución al Proyecto planteadas por el Consultor, la Entidad Ejecutora del Proyecto aprobará la alternativa de solución a considerar para el desarrollo final del Proyecto. La alternativa escogida se socializará con los diferentes actores del Proyecto.  ***10.3.1 Informe Situacional***  El Consultor deberá realizar un estudio de campo y elaborar un Informe Situacional que contenga lo siguiente:   * Un diagnóstico integral de la situación para la Construcción del Instituto de Cuarto Nivel Oncológico: Infraestructura, instalaciones hidrosanitarias, instalaciones eléctricas, instalaciones especiales, equipamiento médico y otro tipo de equipamiento. * La inspección integral del terreno para Construcción del Instituto y la verificación in situ. * La gestión, seguimiento y obtención de los parámetros para la aprobación de planos por parte del AETN y el Municipio de Tolata. * Cumplir con la resolución RQ-DRI-012.00 del AETN de requisitos para la obtención de licencia institucional de Construcción. * La factibilidad de los servicios de agua, alcantarillado pluvial y sanitario, energía eléctrica, sistema contra incendios, instalación de gas, gases medicinales, sistema de climatización, telecomunicaciones y tecnología de la información, disposición final de residuos hospitalarios y otros, expedida por la entidad correspondiente. * Evaluación e informe de los aspectos climatológicos y de las características de las vías de comunicación; así como alternativas de diseño de accesos viales al Instituto, como la disponibilidad de materiales de construcción y su respectivo transporte. * Estudio Ambiental; se debe llenar el Formulario de Nivel de Categorización ambiental (por un profesional con Registro RENCA categoría “C”). * El PSST deberá ser elaborado por un Profesional en Salud y Seguridad Ocupacional con Registro nacional de profesional en higiene seguridad ocupacional y medicina de trabajo (Categoría “A”). Dicha certificación deberá ser emitida por el Ministerio de Trabajo. * Identificación y compatibilización de los estudios básicos a nivel de factibilidad y de los aspectos de vulnerabilidad o de riesgo, ante fenómenos adversos de origen natural y/o antrópicos * Análisis de flujo vial y peatonal.   El Consultor coordinará con el Ministerio de Salud, la AISEM y con el Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba, en caso de requerirse autorizaciones para el acceso a los distintos lugares relacionados con el proyecto.  ***10.3.2 Estudio geológico***  La empresa deberá efectuar un mapeo geológico, la investigación será ampliada a una geología de suelos con bastante detalle para evaluar la alternativa elegida y ubicación de estructuras.  La empresa deberá realizar la descripción de las características geológicas de la región, de manera detallada de las diferentes formaciones geológicas y sus características, esta actividad estará relacionada con la gestión de riesgos y desastres que posiblemente se puedan enfrentar a futuro en la zona de emplazamiento del Instituto Oncológico de Cuarto Nivel. Las actividades a llevar a cabo son enunciativas, pero no limitativas y son las siguientes:   * + Identificar en las zonas inestables, áreas de riesgo por deslizamientos, desmoronamientos y/o potencial de movimientos de masa, fallas geológicas, zonas con procesos de erosión actuales. Para la identificación de estos sitios críticos se deberán considerar el estado natural del sitio y su riesgo, por otro lado, se deberá considerar como la influencia de las obras existentes en los sitios críticos identificados y su comportamiento para obra a proyectar.   + Elaborar el mapa geológico, con escalas adecuadas, para ello se emplearán diversas herramientas como ser la interpretación de imágenes satelitales y fotografías aéreas de diferentes años. Toda la información generada será cotejada con observaciones de campo. * Se elaborará el mapa geológico a detalle del área de influencia del proyecto el cual hará énfasis en la delimitación de las unidades aflorantes y rasgos de inestabilidad. * Identificar la influencia que puedan tener procesos de remoción en masa presentes dentro el área de influencia del proyecto, efectuando el inventario y descripción de grietas, hundimientos u otras patologías que tengan relación con procesos de remoción en masa, para posteriormente ubicarlos en los planos respectivos. * Se trazará perfiles geológicos que se vean convenientes, en base a los perfiles topográficos, con el propósito de definir y/o inferir los contactos de las diferentes unidades identificadas, tanto en el mapeo geológico, como en la información proveniente de pozos exploratorios, perforaciones y trabajos de geofísica. * Se realizará la evaluación integral de riesgos de desastre que puedan manifestarse en el área de forma previa o posterior a la implementación del proyecto, definiendo las amenazas y vulnerabilidades relacionadas con el mismo, para esto se utilizaran metodologías aplicables a proyectos de infraestructura que tengan validez científica. * Se elaborarán mapas de Ubicación, Mapa Geológico Regional, Mapas Geológicos de detalle, geología estructural, estratigrafía, riesgos geológicos, hidrogeología, deslizamientos.   Se investigará mediante expertos geólogos y geotecnias, la existencia de áreas de deslizamiento y fallas geológicas determinando el grado de afectación a lo largo de la ruta y las recomendaciones para su manejo. Las investigaciones de campo deberán ser complementadas con fotografías de campo, fotografías aéreas, imágenes satelitales. En base a esta información, la Empresa elaborará mapas que detallen las fallas geológicas, riesgos naturales y la estructura litológica dentro del área del proyecto y predios adyacente.  ***10.3.3 Estudio hidrogeológico***  En caso de existencia de flujos subterráneos en los pozos se realizará su muestreo, análisis químico y biológico.  Se deberá determinar los niveles permeables existentes en subsuelo y la posible influencia en la estabilidad de las futuras estructuras.  ***10.3.4 Estudio geotécnico***  El estudio geotécnico deberá definir el comportamiento mecánico de la masa de terreno afectado directa o indirectamente por la construcción analizada y sus obras adicionales, y que a su vez influirá en el comportamiento del suelo. Describirá además los análisis y cálculos geotécnicos en los aspectos que se refieren a la relación de la estructura con el terreno.  El estudio geotécnico deberá definir el comportamiento mecánico de la masa de terreno afectado directa o indirectamente por la construcción analizada y sus obras adicionales, y que a su vez influirá en el comportamiento del suelo. Describirá además los análisis y cálculos geotécnicos en los aspectos que se refieren a la relación de la estructura con el terreno.  Estos trabajos estarán dirigidos a determinar las propiedades de los suelos, especialmente de aquellos depósitos sobre los que se desarrollen las obras, de esta forma establecer los principales parámetros físico – mecánicos de los materiales.  La empresa Consultora efectuará la campaña de exploración geológica, geotécnica mediante sondeos, pozos de exploración, sondeos geofísicos, ensayos de campo y laboratorio, los cuales estarán adecuadamente distribuidos y ejecutados previa autorizacion de la Supervisión.  Los ensayos a realizar estarán basados en marco normativo vigente, recomendaciones actuales y según la experiencia de la empresa Consultora.  El Consultor obtendrá la información de campo, y procederá a elaborar un expediente que deberá contener toda la documentación necesaria con la siguiente información de forma no limitativa:   * Memoria descriptiva de las características geológicas, geotécnicas e hidrogeológicas de la zona de estudio. * Definir el área de estudio y la profundidad de las investigaciones. * Mapa geológico y perfiles litológicos a escala adecuada. * Evaluar los riesgos naturales que puedan afectar la infraestructura. * Determinar las características mecánicas del terreno. * Identificar posibles problemas en la construcción. * Caracterizar el material que se excavará. * Planos con perfiles de suelo en los sectores críticos * Evaluar la capacidad portante del terreno. * Definición de tipos de cimentación y nivel de fundación de la infraestructura. * Calcular los asentamientos esperados. * Resumen del estudio de suelos con el respectivo respaldo de laboratorio. * Conclusiones y recomendaciones.   El informe del estudio geotécnico deberá indicar la normativa utilizada y su justificación, así como el análisis respectivo del suelo y subsuelo para determinar sus características y capacidad de soporte. Esto permitirá establecer los requisitos de construcción, definir el tipo y dimensiones de los cimientos y estructuras de contención, y prever posibles problemas. El estudio geotécnico es clave para la seguridad y eficacia de las construcciones civiles.  ***10.3.4.1 Estudio de mecánica de suelos***  El alcance del servicio comprende la realización de todos los estudios, toma de muestras, ensayos, análisis y trabajos que se requieran para establecer las condiciones geológicas-geotécnicas del suelo y así conocer las propiedades físico-mecánicas del predio. El estudio de suelos deberá determinar las condiciones de estabilidad y la capacidad soporte del terreno, así como las principales propiedades físicas mecánicas de los materiales del subsuelo, mediante la toma de muestras y los ensayos de mecánica de suelos efectuados tanto en el terreno como en laboratorio. Toda la información pertinente se consignará en un informe incluyendo la Memoria Descriptiva de los trabajos realizados y las conclusiones y recomendaciones necesarias.  Se deberán efectuar mínimamente seis pozos de exploración de 7.00 metros de profundidad, repartidos en el predio destinado al proyecto en función de la alternativa de solución del Proyecto aceptada. El Consultor, en base a su experiencia, deberá presentar para su aprobación un plano con la ubicación propuesta de los pozos de observación.  Se deberán determinar los niveles de aguas subterráneas, estableciendo cuatro pozos de observación específicos, debidamente protegidos, que permitan observar los niveles de aguas en diferentes épocas del año. En caso de encontrar flujos subterráneos, se deberá realizar el análisis físico, químico y bacteriológico de las muestras obtenidas en laboratorios autorizados para este fin.  El estudio de suelos deberá cumplir con las normativas y disposiciones técnicas vigentes que sean más favorables para el proyecto contemplando todos los aspectos de prevención, seguridad y funcionalidad de la infraestructura, así como de los muros de seguridad y vías de acceso.  El alcance descrito es el mínimo requerido y el Consultor, con base a su experiencia, deberá ampliar el mismo en caso de ser necesario para cumplir los objetivos del servicio, sin modificar su objeto principal.  ***10.3.4.2 Investigación de Campo***  En un plano de ubicación del terreno el Consultor mostrará la ubicación de las calicatas, de manera tal que permita ubicar su posición, respecto a un hito topográfico o edificación existente. Como resultado de la exploración, se presentarán los perfiles estratigráficos en corte longitudinal y transversal del terreno, que permitan relacionar las calicatas efectuadas, con el levantamiento topográfico.  Se indicarán claramente los perfiles estratigráficos, el número de calicatas, el número de muestras y su clasificación SUCS (Sistema de Clasificación Unificada de Suelos), de acuerdo a los niveles de la estratigrafía, indicando además la capa freática, en caso de haberse encontrado en la excavación realizada. El número de puntos de investigación se establecerá en función del tipo de edificación y del área de superficie a ocupar por éste.  ***10.3.4.3 Ensayos de Laboratorio***  El Consultor realizará como mínimo los siguientes ensayos.   * Análisis Granulométrico. * Clasificación Unificada de Suelos (SUCS). * Contenido de humedad. * Límites de Atterberg (límites líquidos, plástico, e índice de plasticidad) * Análisis químico de agresividad del suelo. * Peso Unitario. * Densidad. * CBR (resistencia al corte) para el diseño del pavimento previa coordinación con el especialista de arquitectura. * Ensayo apropiado para evaluar la resistencia al corte del suelo de acuerdo a las condiciones encontradas en el campo. * Ensayo apropiado para estimar los parámetros involucrados en la estimación de los asentamientos.   Las cantidades de los ensayos serán definidos de acuerdo al requerimiento del diseño y las consideradas por la Supervisión.  La omisión de algunos estudios complementarios que pudieran implicar deficiencias en el proyecto y problemas durante la construcción, serán responsabilidad del Consultor.  ***10.3.4.4 Análisis de Cimentación***  El Consultor indicará la profundidad mínima a la que deben cimentarse las edificaciones y el tipo de cimentación a utilizar. En caso de existir alternativas, deberá indicarse la que se ha tomado para el cálculo de la capacidad admisible de carga. Para determinar la capacidad admisible del terreno se contemplará el sistema estructural de la edificación. En el Estudio de Mecánica de Suelos se mostrarán los cálculos para la determinación de la capacidad admisible de carga, mostrando los parámetros y valores numéricos empleados.  El Consultor fundamentará los criterios para la formulación de su propuesta y determinará el factor de seguridad mínimo a emplear.  También presentará el cálculo que sustente la estimación de los asentamientos producidos por la presión inducida según los resultados de la capacidad admisible de carga, señalando los valores utilizados y la fuente de información.  Se deberá determinar los asentamientos diferenciales permisibles. En los casos de que se presente que el asentamiento esperado sea mayor al asentamiento tolerable de la estructura, siendo que la capacidad admisible deberá ser reformulada.  Para recomendar el tipo de cimentación se tendrá en cuenta el sistema estructural de la edificación y las características del suelo. El diseño del paquete estructura y fundación será presentado de acuerdo a los métodos de diseño que la Empresa Consultor fije, sustentando el método a emplear.  Presentará el análisis químico del suelo, el porcentaje de sulfatos, cloruros, sales y otros que puedan ser encontrados en las muestras representativas, recomendando el tipo de cemento a utilizar, o cualquier otro tratamiento especial según sea el caso.  En el caso que se evidencie la presencia de capa freática deberá adjuntar en el estudio el análisis químico del agua, tales como los porcentajes de sulfatos o cloruros y otros que puedan ser encontrados en las muestras representativas; de acuerdo a estos resultados deberá recomendar el tipo de cemento a utilizar, o el tratamiento especial según sea el caso.  Deberá efectuarse un análisis para el descarte de licuefacción del suelo, mediante un ensayo de corte cíclico. De evidenciarse la presencia de arcillas expansivas, se señalarán las recomendaciones para el diseño de la cimentación y los procesos constructivos.  ***10.3.4.5 Memoria Descriptiva***  El Consultor preparará la Memoria Descriptiva debiendo contener los datos generales del terreno (ubicación, accesos, características del entorno, otros que el Consultor considere importantes) y una breve explicación o resumen de los trabajos de campo efectuados, tales como, características de las calicatas efectuadas, número de exploraciones, muestras analizadas por laboratorio y su clasificación SUCS, de acuerdo a los niveles de la estratigrafía.  Todos los documentos, certificados y ensayos serán firmados por los profesionales responsables y avalados por la Empresa Consultora que ha recibido el encargo del estudio.  El Consultor recomendará, si es necesario, colocar capa de afirmado o material granular, indicando los espesores de éstos (mínimo 10 cm), y los grados de compactación necesarios para recibir las capas de concreto en la ejecución de obras exteriores, como patios, veredas, losa de concreto, etc., de la misma manera se procederá para las obras interiores; es decir, los pisos interiores. En ambos casos, se señalará el tratamiento de la sub-rasante. El Consultor, luego de efectuar su trabajo e investigación de campo, deberá cerrar o clausurar las exploraciones efectuadas, dejando la zona de trabajo, tal como fue encontrada.  Como conclusiones y recomendaciones se indicará con claridad las alternativas de solución recomendadas, tales como profundidad de cimentación (pueden ser varias por zonas) capacidad admisible de carga, tipo de hormigón a emplear, etc  ***10.3.5 Estudio geofísico***  La empresa Consultora, previo al inicio de los trabajos de Inversion, mediante pozos a cielo abierto y perforaciones, deberá realizar estudios geofisicos o geosismicos en diferentes puntos o líneas definidos conjuntamente con el Supervisor, cuya profundidad mínima estará en función de garantizar la estabilidad de la infraestructura y sus accesos.  ***10.3.5.1 Sondeos a perforación con diamantina***  La longitud total de las perforaciones verticales con diamantina será a requerimiento del proyecto o en conformidad a la instrucción del Supervisor, el diámetro adecuado para realizar ensayos SPT y toma de muestras adecuado. Se realizarán ensayos SPT cada 1,5 metros de profundidad o cambio litológico.  El equipo de sondeo debe trabajar a rotación para la extracción de muestras en suelos. El tamaño de la maquina preferentemente deben ser de fácil transporte, con una potencia mínima del motor de 40 kW, con una velocidad de rotación desde las 50 rpm a 500 rpm dependiendo del tamaño de la perforación y de la muestra ó cortes a recuperar. La longitud de las camisas debe oscilar de 1,5 a 3 metros. El diámetro de los cortes pueden ser BQ o NQ cuyas dimensiones son las siguientes:    ***10.3.5.2 Pozos a cielo abierto y tipo austriaco***  El total de metros excavados en esta modalidad llegara a 50 m, cuyas profundidades varíen entre 6.0 y 10.0 m., si existiese inestabilidad y para precautelar la seguridad e integridad de los excavadores, estos deberán ser entibados (tipo austriaco). Se realizarán ensayos SPT cada 1,5 metros de profundidad o cambio litológico.  La ubicación de los pozos contara con el visto bueno del Supervisor pudiendo este también autorizar y reubicar los mismos conforme sea necesario.  La Empresa deberá cumplir con todas las normas de seguridad relativas a este tipo de investigación geotécnica siendo su entera responsabilidad la seguridad de sus trabajadores.  ***10.3.5.3 Ensayos de Campo***  Se ejecutara ensayos SPT de acuerdo a Norma ASTM 1586 en cada calicata y sondeo realizado en el proyecto, el ensayo sera complementada con la siguiente informacion y ensayos de laboratorio:   * Numero de Golpes * Contenido de Humedad * Granulometría * Limites de consistencia * Gravedad especifica (Gs) * Peso Unitario   ***10.3.5.4 Ensayos de Laboratorio***  De cada pozo abierto/perforación se realizara la toma de muestras alteradas e inalteradas de manera de realizar los siguientes ensayos.   * Ensayo Contenido de Humedad * Ensayo Granulometría * Ensayo Limites de consistencia * Ensayo para determinar Peso especifico * Ensayo para determinar Peso Unitario * Ensayos de Compactacion Proctor T-180 * Ensayo CBR * Ensayo de Corte Directo * Ensayo de Consolidación   La cantidad de ensayos sera de acuerdo a requerimiento o solicitud expresa de la supervision  ***10.3.5.5 Interpretación de Resultados***  La interpretación de los resultados deberá estar orientada a determinar los siguientes parámetros y propiedades representativos de los suelos:   1. **Propiedades del Suelo**  * Propiedades Índice * Propiedades de Deformabilidad * Propiedades de Rigidez * Propiedades Resistentes * Propiedades de Permeabilidad  1. **Análisis para las Fundaciones**  * Capacidad portante de los suelos * Análisis de Bulbo de presiones * Evaluación del Grado de Consolidación * Calculo de Asentamientos  1. **Análisis De Estabilidad De Taludes**  * El análisis, debera establecer los factores de seguridad para el proyecto; deberán recomendar las acciones pertinentes en el momento de la construcción priorizando movimientos de tierra, cortes en el talud y descenso del nivel freático. * Se deberá realizar los análisis de estabilidad del talud a generarse por las excavaciones a realizar, mediante el empleo de programas especializados.   Contemplando los componentes mencionados, absolutamente todos los subcomponentes, deberán contemplar los ensayos necesarios para su respectivo análisis, por consiguiente, se detalla el siguiente esquema con las áreas respectivas:  El presente esquema muestra las áreas de estudios con el objeto de contemplar absolutamente todas las áreas posibles de estudio, los que necesariamente deben ser contemplados de acuerdo a los requerimientos del tipo de terreno, la aplicabilidad de los mismos y la pertinencia de acuerdo al tipo de suelo, roca y/o agregado.  A continuación, se presenta el conjunto de ensayos que contempla las categorías presentadas en el esquema. Los ensayos deberán ser la base para la determinación de parámetros físicos, geomecánicos, de deformación, cuantificación y calificación del material suelo, roca y/o agregados. La realización de ensayos deberá seguir las recomendaciones estrictas de la Norma ASTM (American Society for Testing and Materials), la Norma AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials) y/o la norma ISRM (International Society for Rock Mechanics).  Ensayos de laboratorio de suelos y agregados que como mínimo deben ser realizados:   | **CATEGORÍA** | **Nº** | **ENSAYO** | | --- | --- | --- | | Caracterización | 1 | Contenido de humedad | | 2 | Granulometría | | 3 | Hidrometría | | 4 | Límite líquido, límite plástico y límite de contracción | | 6 | Gravedad específica de suelos finos | | 7 | Gravedad específica y absorción de agregados | | 8 | Peso unitario | | 9 | Proctor estándar | | 10 | Proctor modificado | | 11 | Corrección para Proctor | | 12 | Identificación y clasificación visual de suelos | | 13 | Clasificación de suelos | | Parámetros de deformación | 14 | Consolidación unidimensional | | 15 | Consolidación unidimensional con deformación controlada | | Parámetros de resistencia en condición no drenada | 16 | Compresión no confinada | | 17 | Triaxial UU | | 18 | Veleta de laboratorio | | 19 | Penetrómetro | | 20 | Micromolinete | | Parámetros de resistencia en condición drenada | 21 | Corte directo | | 22 | Triaxial CD | | 23 | Triaxial CU | | Parámetros hidráulicos | 24 | Permeabilidad en celda Triaxial | | 25 | Permeabilidad de carga variable | | 26 | Permeabilidad de carga constante | | Suelos no saturados | 27 | Papel filtro | | 28 | Placa de presión | | 29 | Triaxial modificado | | Suelos especiales | 30 | Erosión interna | | 31 | Ensayo químico de fracciones de suelo | | 32 | Doble hidrometría | | Resistencia de agregados | 33 | Abrasión de los Ángeles en agregados | | 34 | Ensayo de sulfato de sodio o de magnesio en agregados | | 35 | Ensayo de Relación Soporte California en laboratorio (CBR) |   Ensayos de laboratorio de rocas y escollera que al menos deben ser realizados (si corresponde):   | **CATEGORÍA** | **Nº** | **ENSAYO** | | --- | --- | --- | | Caracterización | 1 | Petrografía e identificación de rocas | | 2 | Dureza Shore | | 3 | Contenido de humedad en rocas | | 4 | Densidad y porosidad de una muestra de roca | | 5 | Índice de vacíos | | Durabilidad | 6 | Desleimiento | | 7 | Ensayo de sulfato de sodio en roca | | 8 | Ensayo de secado y mojado | | 9 | Control de erosión a partir de gravedad específica y absorción | | Resistencia | 10 | Compresión uniaxial (UCS) | | 11 | Carga puntual (PLT) | | 12 | Martillo de Schmidt (Tipo L) | | Resistencia al corte | 13 | Corte directo sobre fisura determinada | | Tracción | 14 | Tracción indirecta |   Ensayos de campo (métodos directos e indirectos) mínimos requeridos.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **CATEGORÍA** | **Nº** | **ENSAYO** | | Caracterización, resistencia y deformación | 1 | Ensayo de penetración de cono mecánico (CPT) | | 2 | Ensayo de penetración de pizocono (CPTu) | | 3 | Ensayo de penetración estándar (SPT) | | 4 | Dilatómetro de marchetti (DMT) | | 5 | Carga de placa (PLTc) | | 6 | Carga de placa para fundaciones (PLTf) | | 7 | Ensayo de Relación Soporte California en campo (CBRc) | | 8 | Penetración dinámica de cono (DCP) | | Caracterización | 9 | Cono de arena | | Geofísicos | 10 | Tomografía de resistividad eléctrica (ERT) | | 11 | Análisis espectral de ondas superficiales (SASW) | | 12 | Ensayo de refracción sísmica (SRS) | | Macizo rocoso | 13 | Identificación y Clasificación del macizo rocoso | | 14 | Determinación de la designación de calidad de roca (RQD) | | Perforación en suelos | 15 | Excavación de calicatas | | 16 | Rotación con lodo Bentonítico en suelo | | 17 | Rotación manual | | Extracción suelos | 18 | Mostap 65 | | 19 | Cuchara bipartita | | 20 | Tubo Shelby | | 21 | Extracción manual de muestras de suelo | | Perforación y extracción rocas | 22 | Perforación a diamantina y extracción de núcleos | | 23 | Extracción manual de muestra de roca |   El estudio geotécnico del sub componente deberá definir el comportamiento mecánico de la masa de terreno afectado directa o indirectamente por la construcción de la estructura prevista y sus obras adicionales que, a su vez, influirá en el comportamiento del suelo-estructura. Describirá, además, los análisis y cálculos geotécnicos en función a los siguientes aspectos:   * Determinación del perfil estratigráfico del terreno. * Identificación y determinación de los parámetros geomecánicos. * Análisis de estabilidad y comportamiento del suelo y de la estructura (interacción suelo-estructura).   Si al realizar las exploraciones se encontrasen suelos blandos, turba y/o fango; o si se encuentran problemas geológicos específicos, la exploración correspondiente se debe ejecutar hasta la profundidad que requiera el estudio. En esta situación la Empresa deberá realizar ensayos de laboratorio y campo adecuados al tipo de suelo y comportamiento, en coordinación con los especialistas. Adicionalmente, a la identificación y descripción, se deberá analizar los asentamientos diferenciales, en función a asentamientos tolerables.  Por otro lado, se debe considerar los cambios de unidades geológicas. Se debe registrar y analizar las características del flujo de las aguas subterráneas, asimismo se debe tomar muestras por estrato encontrada en cada una de las exploraciones realizadas y como mínimo una muestra por cada metro de profundidad. La profundidad de la exploración garantizará la estabilidad y se realizará en función al requerimiento y verificación de supervisión.  Se deberán realizar estudios de suelos basados en ensayos que permitan la determinación de los parámetros de resistencia al corte, físicos y de deformación; adicionalmente, se deberá considerar las propiedades del material de terraplén, los que necesariamente deberán ser determinados o estimados en base a metodologías que muestren base en ensayos sobre el material. Los sondeos deberán realizarse con la finalidad de caracterizar los diferentes estratos y el estado más crítico. En esta situación la Empresa deberá realizar ensayos de laboratorio y campo adecuados al tipo de suelo y comportamiento, en coordinación con los especialistas. Adicionalmente, a la identificación y descripción, se deberá analizar los asentamientos diferenciales, en función a asentamiento tolerables.  ***10.3.6 Estudio para la cuantificación y calificación de bancos de préstamo***  La empresa deberá realizar un estudio de materiales de construcción existentes en la zona del proyecto determinando sus características físico - mecánicas y químicas (con mayor detalle que en la fase de preinversión), también se deberá considerar su ubicación, tomando en cuenta distancias de transporte y volumen de material a ser explotado. Adicionalmente se deberá realizar la identificación, cuantificación y calificación de fuentes de agua para el proyecto. Para evaluar las características físicas de los agregados, la Empresa debe extraer muestras, realizando exploraciones, mediante perforaciones o zanjas a cielo abierto, debe extraer como mínimo 5 muestras por tipo de material, las mismas que deberán ser sometidas a ensayos físico-mecánicos, determinando así las características de este material. Los ensayos mínimos que la Empresa debe realizar son los que se citan a continuación:   * Clasificación de materiales Método AASHTO y Unificado, * Humedad natural, * Densidad natural, * Ensayo de Proctor (estándar y modificado) con la respectiva corrección. * Ensayo de Relación Soporte California (CBR) * Ensayo de desgaste los Ángeles * Resistencia al intemperismo. * Ensayos químicos en los materiales de fundación y en los materiales de construcción, para determinar carbonatos, sulfatos, sales, materia orgánica, y otros que determinen su utilización como material de construcción.   Se deberá estudiar también:   * Estudios de capilaridad en suelos de fundación * Estudios de Hinchamiento, Consolidación, Resistencia al Corte, en muestras inalteradas.   ***10.3.7 Estudio para la determinación de capacidad portante de suelo***  Para el diseño, deberán realizarse estudios geotécnicos los que deben corresponder a determinar la estabilidad de la estructura de acuerdo al tipo de fundación diseñada y el terreno de fundación. La Empresa deberá determinar en todo caso: la capacidad de apoyo admisible del terreno de fundación, considerando la determinación de los asentamientos originados por la estructura construida y la influencia de la transmisión de cargas de la nueva estructura a obras de arte vecinas. Las consideraciones para el análisis deberán comprender básicamente de:   * Determinación del perfil estratigráfico del terreno. * Determinación del tipo de fundación (superficial y/o profunda). * Identificación, caracterización y determinación de los parámetros geomecánicos. * Análisis de estabilidad de fundaciones (considerando asentamientos tolerables).   En base a este estudio la Empresa determinará el tipo de fundación que se diseñará y el sistema constructivo a ejecutarse. Si la fundación óptima definida por el estudio resultara fundaciones superficiales o profundas, la Empresa deberá determinar la sección óptima de fundación contemplando el estado de saturación más crítico, efectos de socavación, asentamientos tolerables y los sistemas constructivos. En zonas sísmicas y o deberán determinar a través de antecedentes y registros in situ parámetros sísmicos para el diseño de las distintas obras en el proyecto. Asimismo, podrán emplear exploración geofísica para la evaluación de las características del subsuelo.  La profundidad de sondeo deberá ser función de del tipo de fundación que se requiere. Para fundaciones superficiales, el nivel mínimo de exploración deberá corresponder a la suma de la profundad de fundación (nivel de fundación **Df**) más 1,5 a 2 veces la base de la fundación (B). Para fundaciones profundas de deberá considerar una profundidad de exploración que corresponde a el nivel de fundación **Df** (punta del pilote o pila) más 3,5 veces la base del pilote. Finalmente, cuando se plantea un grupo de fundaciones superficiales o pilotes, se deberá contemplar niveles de exploración de a los correspondientes mencionados pero contemplado que la base corresponde a la amplitud del conjunto de fundaciones. Los niveles de exploración para fundaciones superficiales se modificarán sólo en caso donde la variación del incremento de esfuerzos verticales **v** con la profundidad es igual al 10% de la carga neta **qn** aplicada al nivel de fundación o la profundidad para la cual el incremento de esfuerzos es igual al 5% del esfuerzo efectivo vertical (**v /’v’**= 0,05), admitiendo la menor de ellos.  La identificación y caracterización del terreno está sujeto a los ensayos de campo y laboratorio presentados en las tablas de ensayos de laboratorio de suelo, rocas y de campo.   * **Memoria Descriptiva**   La Memoria Descriptiva debe contener los datos generales del terreno (ubicación, accesos, características del entorno, otros que la empresa Consultora considere importantes) y una breve explicación o resumen de los trabajos de campo efectuados, tales como, características de las calicatas efectuadas, número de exploraciones, muestras analizadas por laboratorio y su clasificación SUCS, de acuerdo a los niveles de la estratigrafía. Todos los documentos, certificados y ensayos serán firmados por los profesionales responsables y avalados por la empresa Consultora que ha recibido el encargo del estudio. Como conclusiones y recomendaciones se indicará con claridad las alternativas de solución recomendadas, tales como profundidad de cimentación (pueden ser varias por zonas) capacidad admisible de carga, tipo de cemento a emplear, etc.  ***10.3.8 Estudio topográfico***  El alcance del servicio comprende la realización de todos los estudios, mediciones y trabajos que se requieran para conocer las características geométricas del terreno: ubicación, límites, dimensiones, forma, relieve y elementos existentes en su interior. El levantamiento topográfico deberá reflejar los accidentes y características del terreno, así como los elementos o construcciones que se encuentren ubicados en el interior del predio, indicando además los desniveles.  El levantamiento topográfico debe incluir la ubicación y características de las acometidas de los servicios, subestaciones, las cajas de agua, cajas de registro de desagüe, además de las cámaras de desagüe, eléctricos y de comunicaciones existentes y redes exteriores al terreno, debiéndose tomar en el caso de cajas de registro y cámaras de alcantarillado sanitario y pluvial, las cotas de tapa y fondo. Asimismo, debe indicar cualquier interferencia existente en el terreno, en particular las que no permitan instalar adecuadamente las redes sanitarias, eléctricas y de comunicaciones (postes eléctricos o de comunicaciones, árboles, edificios existentes, cimentaciones, losas de hormigón, pozos, cámaras sépticas, cursos de agua, afloramientos de agua, etc.). El levantamiento topográfico para el proyecto debe incluir la superficie para el acceso al predio del Instituto desde la carretera principal en el ancho requerido por el diseño de la vía de acceso, se deberán identificar la existencia de instalaciones de servicios o construcciones que afecte el emplazamiento de la vía vehicular.  Con respecto a los terrenos y construcciones vecinas, el levantamiento topográfico debe indicar con precisión las curvas de nivel y niveles de los terrenos colindantes, como mínimo 10,00 metros más allá del perímetro del predio destinado al proyecto y en el caso de calles, en todo su ancho. De existir construcciones vecinas, señalar el tipo de construcción, materiales, alturas y datos de la cimentación. Toda la información pertinente se consignará en un informe incluyendo la Memoria Descriptiva de los trabajos realizados y las conclusiones y recomendaciones necesarias.  El sistema de coordenadas de referencia a utilizar será:   * Sistema de coordenadas geodésicas: World Geodetic System 1984 – WGS 84. * Sistema de proyección: Proyección Universal Transversa Mercator (Universal Transversal Mercator - UTM). * El levantamiento plan métrico y altimétrico a detalle de todo el predio deberá proporcionar: * Curvas de nivel principales cada 1.00 metro * Curvas de nivel secundarias cada 0.50 metro si el terreno es plano y cada 0.20 metro si el terreno tiene pendientes iguales o superiores al 10%.   La Georeferenciación del levantamiento topográfico se realizará utilizando la Red de Control Horizontal geodésica vigente en la ciudad correspondiente a cada predio. Se deberá implementar una red geodésica documentada con sus respectivos mojones identificados con un código.  El levantamiento topográfico deberá cumplir con las disposiciones vigentes para la profesión en el Estado Plurinacional de Bolivia y deberá cumplir las disposiciones del Catastro Urbano o su equivalente del Gobierno Autónomo Municipal correspondiente.  El alcance descrito es el mínimo requerido y el Consultor, con base a su experiencia, deberá ampliar el mismo en caso de ser necesario para cumplir los objetivos del servicio, sin modificar su objeto principal.  ***10.3.9 Estudio hidráulico***  La Empresa deberá evaluar la hidráulica de cauces y obras de drenaje nuevos, con los caudales máximos extraordinarios en distintos periodos de retorno. Ubicar y diseñar las obras hidráulicas menores para evacuar aguas de cursos menores.  Los aportes de las zanjas de coronamiento serán conducidos a través de bajantes. El diseño hidráulico de las bajantes consistirá en determinar la sección hidráulica necesaria, la dirección en planta, pendientes, rugosidades necesarias de tal manera de evitar velocidades excesivas que puedan dañar el revestimiento de la bajante y dañar estructuras a la salida del mismo. En caso de presentarse velocidades excesivas deberán proyectarse estructuras de disipación de energía.  En bajantes con pendientes mayores a 45 grados deberá realizase la verificación de la estabilidad, resistencia y deformación de dichos canales previendo anclajes y estructuras de apoyo. En casos necesarios deberán proyectarse bajantes de hormigón armado adecuadamente anclados y fundados. El análisis de estabilidad de estas bajantes debe considerar presiones de agua del subsuelo y en casos necesarios deberán preverse drenajes para reducir las mismas.  Las memorias de cálculo hidráulico deben adjuntar además los diseños de los disipadores de energía, caídas y otros necesarios.  El estudio hidráulico debe determinar además el cálculo de socavaciones de las obras y el diseño de obras necesarias para evitar este efecto. Asimismo, la memoria de cálculo hidráulico debe adjuntar el diseño de los subdrenes transversales y longitudinales en los lugares determinados en el estudio hidrológico y a la información recopilada en campo. Deberán preverse las estructuras de salida de los subdrenes.  Las cantidades de obra deben contar con sus cómputos métricos en forma separada, con planillas de cálculo, esquemas acotados y otros detalles necesarios para su verificación. Las obras de arte que serán mantenidas y ampliadas en el proyecto deberán ser evaluadas estructural e hidráulicamente verificando la capacidad, velocidades, tirantes de flujo, socavaciones, etc.  ***10.3.10 Cédula de Investigación de Servicios***  La Cédula de Investigación de Servicios debe contener la información necesaria y suficiente, así como recomendaciones técnicas para analizar el terreno y niveles óptimos del proyecto en relación a las condiciones topográficas, climáticas, de inundabilidad del predio, descarga de aguas radioactivas, negras y pluviales, suministro de agua potable, suministro energía eléctrica y telefonía.  El Consultor deberá realizar:   * Las investigaciones que resulten necesarias con el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI). * Los levantamientos, sondeos y entrevistas con las autoridades y organismos operadores de los diferentes servicios municipales, en coordinación con el Supervisor para investigar sobre la factibilidad de dotar de servicios a la unidad y definir las conclusiones en gabinete; * Investigación sobre las restricciones en el ámbito de la construcción en la zona en particular dentro del Plan de Desarrollo Municipal (accesos y vialidades actuales, planes a futuro en la zona, derechos de vía, instalaciones de conducción de hidrocarburos, instalaciones eléctricas, etc.); * Investigación sobre los bancos de materiales (fuentes de préstamo) y de tiradero en la zona.   Asimismo, dentro del proceso de elaboración de la Cédula se deben considerar las siguientes condiciones, de manera que los resultados sean de utilidad y aplicación en el desarrollo de las ingenierías del proyecto.  ***10.3.10.1 Condición Climática***  El Consultor deberá investigar en la localidad, las temperaturas máximas, mínimas y medias que se presentan en diferentes estaciones del año; la humedad relativa promedio; así también la máxima, mínima y media de la precipitación pluvial anual; y vientos dominantes máximos (magnitud, periodicidad, dirección y cualquier otro parámetro técnico útil en el desarrollo del proyecto).  ***10.3.10.2 Servicios Básicos***  El Consultor deberá realizar lo siguiente:   * Indicar el operador de servicios de agua potable y alcantarillado, sus características de calidad del agua, volumen de oferta y características de colectores públicos de agua potable y alcantarillado sanitario y pluvial. * Analizará y consignará la disponibilidad, así como la normativa establecida para la evacuación de aguas negras y pluviales y plantear las alternativas de solución calificando su viabilidad y su integración al Instituto. * Analizará y consignará la disponibilidad, así como la normativa nacional y/o internacional para la gestión de residuos sólidos, líquidos y radioactivos. * Analizará y consignará las posibles alternativas de suministro y la normativa establecida por el organismo operador de la localidad para dotar al Instituto del agua necesaria. * Investigar con el proveedor de energía sobre la factibilidad, condiciones de suministro y contratación de las líneas de media tensión (trifásica) y su integración al Establecimiento Hospitalario de Cuarto Nivel * Sistema de telefonía, Investigar con el organismo correspondiente que otorga los servicios telefónicos en la localidad, la factibilidad y condiciones de contratación e integración de las líneas telefónicas al Establecimiento Hospitalario de Cuarto Nivel. * Gestión integral de residuos sólidos asimilables a domiciliarios, hospitalarios y radiactivos. * Servicio de internet. * Servicio de gas natural. * Servicio de oxígeno medicinal.   Así como también la Gestión integral de residuos sólidos asimilables a domiciliarios, hospitalarios y radiactivos.  ***10.3.11 Gestión del Estudio Ambiental, Social y obtención de la Licencia Ambiental***  Durante la elaboración del estudio, el Consultor deberá realizar el proceso de evaluación de impacto ambiental con el fin de determinar las medidas ambientales que implementará en el proyecto, definiendo así el presupuesto de las mismas, todos los costos de medidas de mitigación serán asumidos por la empresa y no podrán figurar como ITEM’s de obra.  El especialista ambiental del Consultor deberá garantizar la incorporación en el diseño de todas las medidas que correspondan en materia de medio ambiente, así como de Seguridad y Salud en el Trabajo, para su incorporación en los otros componentes que correspondan como arquitectura e hidrosanitaria en coordinación con cada especialista.  El contenido del estudio ambiental debe enmarcarse dentro la normativa ambiental vigente, además de contemplar las directrices ambientales y sociales establecidas por el Contratante. En este sentido, el documento debe presentar un análisis técnico, social, y legal cuidadoso, incluyendo un análisis de todos los permisos y autorizaciones necesarias, que se requieran para el aprovechamiento de recursos naturales y ocupación de superficies en el sector durante y después de la ejecución de las obras.  El Consultor deberá realizar las gestiones necesarias para tramitar la Licencia Ambiental y la Licencia Ambiental y Licencia para Actividades con Sustancias Peligrosas (LASP) ante la Autoridad Ambiental Competente, elaborando para ello toda la documentación que establece la legislación vigente, así mismo deberá atender observaciones de la Autoridad ambiental así como del Organismo Sectorial Competente (OSC), hasta la obtención de la Licencia Ambiental y LASP, todos los aranceles correspondientes a estos trámites correrán por parte de la empresa Consultor.  En el caso de que la prevención y/o mitigación de uno o más impactos específicos amerite el planteamiento de un programa especial (como ser: Programa de Revegetación, Programa de Relacionamiento Comunitario, programa de atención de quejas y reclamos, y otros a requerimiento del proyecto o del contratante), el mismo podrá desarrollarse de manera más detallada en la sección de anexos, siempre y cuando se haga la referencia que corresponda en el PPM-PASA.  Adicionalmente, el Consultor deberá plantear un Programa Ambiental de Construcción (PAC), mismo que será elaborado para cumplimiento durante las actividades constructivas del proyecto, debiendo incluir medidas específicas para el manejo de campamentos, procedimientos y otros detallados que permitan el cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en el documento PPM-PASA y otros aspectos que requieran.  El componente ambiental se debe desarrollar considerando los Instrumentos Regulares de Alcance Particular (IRAP´s) que correspondan respecto a la Ley N° 1333 (Ley de Medio Ambiente) y sus Reglamentos.  ***10.3.12 Presentación de las Licencias otorgadas por la AETN (Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear)***  El Consultor en coordinación con la AISEM deberá realizar todas las gestiones para poder iniciar oportunamente con el trámite de obtención de Licencia de Construcción.  El Consultor asumirá los costos que impliquen estos trámites y responderá ante cualquier observación o requerimientos que solicite la AETN. La empresa informará y reportará la situación y estado de los trámites a requerimiento de la AISEM.  ***10.3.13 Anteproyecto (Estudios básicos)***  En base a los estudios preliminares definitivos, el Consultor desarrollará los anteproyectos de arquitectura e ingeniería del proyecto.  ***10.3.13.1 Anteproyecto de Arquitectura***  El anteproyecto de arquitectura incorporará la presentación técnica de la solución, incluyendo el criterio estructural y la de todos los componentes estudiados y desarrollados durante las fases preliminares.  El anteproyecto de arquitectura deberá ser la base para el desarrollo del proyecto ejecutivo de arquitectura y de los anteproyectos de ingeniería (estructuras, instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, electromecánicas, climatización e instalaciones especiales, etc.).  El anteproyecto de arquitectura deberá contemplar condiciones estéticas y medioambientales en el diseño de fachadas y espacios exteriores. Se deberá considerar que los acabados garanticen: amplia durabilidad, bajo mantenimiento y con insumos de materiales que se encuentren en el mercado nacional. La composición morfológica de conjunto debe plantear soluciones originales, tanto en organización, tratamientos, materiales y color. En suma, se espera que el impacto visual, medioambiental y tecnológico del Proyecto, marque un hito referencial en la producción de la Arquitectura Hospitalaria.  En esta etapa se deberá mostrar detalladamente, en escalas adecuadas según el contenido de los planos, lo siguiente:   * Plano de sitio mostrando con exactitud la ubicación de la edificación o conjunto de edificaciones y sus accesos peatonales y vehiculares, definiendo todos los espacios exteriores y su tratamiento (retiros de edificación, muros, gradas, rampas, calzadas, aceras, áreas de parqueo, áreas de servicio, áreas de jardines) su ubicación y dimensiones. * Plantas de todos los pisos con especificación de ambientes, cotas internas mostrando espacios útiles, y ancho de muros. * Flujos de circulación * Cortes mostrando cotas de piso acabado, alturas interiores útiles y detalles de entrepisos, cielos rasos y cielos falsos. * Fachadas acotadas, alturas de antepechos, dimensión de vanos, altura total, indicación de materiales de acabado. * Plantas mostrando ubicación de equipamiento fijo, equipamiento médico hospitalario, artefactos sanitarios, instalaciones, calderos, transformadores, mobiliario mayor y ubicación de camas. * Planos de urbanización, jardinería, acabados y mobiliario exterior. * Renders exteriores e interiores del edificio. * Maqueta virtual con recorridos exteriores de duración mínima de 2 minutos. * Modelado BIM del diseño.   Además de los planos indicados, el anteproyecto de arquitectura deberá contener una memoria técnica que describa:   * El partido arquitectónico adoptado y sus componentes * El cumplimiento de los parámetros urbanísticos y edificatorios del predio * El cumplimiento de las normas nacionales e internacionales de referencia * El Plan Funcional y el Programa Médico Arquitectónico * La cartera de servicios del Instituto * Actividades de atención y funcionamiento que se llevarán a cabo dentro del establecimiento y la relación establecida entre áreas y unidades. * Cuadro del número de camas, especificando camas de observación, camas de internación, camas de tratamiento intensivo. * Criterios de sostenibilidad incorporados al diseño.   ***10.3.13.2 Anteproyecto de Ingeniería de estructuras***  El anteproyecto de ingeniería de estructuras se realizará a partir del anteproyecto de arquitectura, del estudio de mecánica de suelos definitivo y del listado preliminar del equipamiento médico. Asimismo, incorporará la previsión de cargas de los principales equipos industriales y de instalaciones.  En esta etapa se deberá mostrar, en escalas adecuadas según el contenido de los planos, lo siguiente:   * Plano de cimentación. * Plantas de todos los pisos con especificación de dimensiones de elementos estructurales. * Elevaciones y secciones indicando las dimensiones de los elementos estructurales. * Elementos exteriores. * Modelado BIM del diseño.   Además de los planos indicados, el anteproyecto de estructuras deberá contener una memoria técnica que describa:   * Los criterios del diseño estructural. * El cumplimiento de las normas nacionales e internacionales de referencia. * El cálculo del predimensionamiento de los elementos estructurales (hormigón en masa, hormigón armado, acero, etc.). * El predimensionamiento del acero por ratios. * La modelización preliminar de la estructura del edificio. * Los programas de cálculo utilizados.   ***10.3.13.3 Anteproyecto de instalaciones hidrosanitarias***  El anteproyecto de instalaciones hidrosanitarias se realizará a partir del anteproyecto de arquitectura y del listado preliminar del equipamiento médico, e incluirá:   * El diseño conceptual, predimensionamiento y esquemas de principio de las instalaciones de aguas blancas, aguas residuales, aguas de lluvia y tratamiento de aguas. * El anteproyecto de aguas blancas incluye el diseño de la red de distribución, los recorridos horizontales y los montantes verticales, con el predimensionamiento de los diámetros, caudales y presión de cada tramo y del sistema de bombeo requerido. * El anteproyecto de aguas residuales, incluye el diseño y predimensionamiento de ramales sanitarios, las bajantes de aguas residuales, las ventilaciones sanitarias, las columnas de ventilación y la recolección general hasta el punto de conexión final en la calle. También incluye el diseño y predimensionamiento del sistema de bombeo de aguas residuales si fuese necesario. * El anteproyecto de drenaje pluvial, incluye la recolección de las aguas de lluvia de cubiertas, terrazas y balcones, de las aguas de condensación de los climatizadores, de las bajantes de pluviales y de la recolección general hasta el punto de conexión final en la calle. También incluye el diseño y predimensionamiento del sistema de bombeo de aguas de lluvia si fuese necesario. * El anteproyecto de aguas contaminadas biológicas y residuales incluye el diseño de una red específica separativa de manera que toda la recogida sea llevada a las cámaras correspondientes y depósito específico parta tratamiento situado en el exterior del edificio. * El anteproyecto de tratamiento de agua incluye:   + El cálculo y evaluación preliminar del nivel de tratamiento del agua potable disponible para el establecimiento actual, así como el cálculo preliminar de la capacidad requerida para alimentar los servicios especializados que lo necesiten.   + El diseño del sistema de tratamiento de agua, para potabilizarla libre de microorganismos y metales pesados que son característicos de la zona.   + El sistema de desinfección del agua.   + El tratamiento de agua para ablandamiento especial.   + El predimensionamiento de los equipos generadores de vapor que alimentan los esterilizadores.   + Los documentos gráficos y esquemas de principio para mejor comprensión de los sistemas propuestos. * El anteproyecto de tratamiento de aguas residuales, aguas contaminadas y residuales incluye:   + La evaluación preliminar del nivel de tratamiento de las aguas residuales, aguas contaminadas y residuales, según el grado de contaminación a tratar.   + El diseño preliminar de las Plantas o Sistemas de Tratamiento, de acuerdo a los resultados de la evaluación preliminar de la necesidad de tratamiento de las aguas residuales, aguas contaminadas y residuales.   + El predimensionamiento de los procesos proyectados.   + Los documentos gráficos y esquemas de principio para mejor comprensión de los sistemas propuestos.   El anteproyecto de instalaciones hidrosanitarias incluirá:   * Planos de Plantas y Secciones de toda la distribución de aguas blancas. * Planos de Plantas y Secciones de toda la distribución de aguas residuales. * Planos de Plantas y Secciones de toda la de recolección de aguas de lluvia. * Planos de Plantas y Secciones de toda la de distribución de aguas residuales y contaminadas. * Planos de Plantas y Secciones de toda la distribución y equipos del tratamiento de aguas. * Planos de Plantas y Secciones de toda la distribución y equipos del tratamiento de aguas residuales y contaminadas. * Esquemas de principio generales.   ***10.3.13.4 Anteproyecto de Instalaciones Eléctricas***  El anteproyecto de instalaciones eléctricas se realizará a partir del anteproyecto de arquitectura y del listado preliminar del equipamiento médico, e incluirá:   * El cálculo preliminar de la potencia total y estimada de funcionamiento futuro del suministro de energía eléctrica. El cálculo se realizará en coordinación con la compañía eléctrica local de suministro de energía. * El análisis del uso de sistemas de energías alternativas. * El diseño preliminar de la acometida general de energía eléctrica, la red de ductos y cajas de distribución desde el punto de alimentación eléctrica y el tablero general. * El diseño preliminar del sistema de suministro de energía eléctrica de emergencia, mediante el uso de grupo electrógeno. Se deberá asegurar una autonomía de una semana para el suministro de energía eléctrica de emergencia. * El diseño preliminar de la fuente de suministro de energía eléctrica ininterrumpida (UPS) para los equipos de soporte de vida con sus respectivas fuentes de poder (por ejemplo, lámparas cialíticas de salas de operaciones, equipos biomédicos en salas de operaciones, panel de cabecera de sala de operaciones y de UCI y UTI, panel suspendido para áreas críticas, equipos de emergencia y otras unidades como diagnostico por Imágenes). * El diseño preliminar del sistema eléctrico para la red de informática, totalmente independiente de la red eléctrica general, con el diseño del sistema de tensión estabilizada. * El diseño preliminar del sistema eléctrico en baja tensión, que incluye el tablero general, los tableros principales, los tableros de distribución, los tableros de fuerza y los tableros de instalaciones especiales. * El diseño preliminar y predimensionamiento de las redes troncales horizontales y montantes verticales de alimentadores a tableros principales y tableros de distribución y fuerza desde el tablero general. Ubicación de los gabinetes de tableros. * La memoria de cálculo preliminar de corriente y potencia de cortocircuito del sistema eléctrico proyectado. Ajuste de los dispositivos de protección. * La memoria de cálculo preliminar y selección de alimentadores por capacidad de corriente y verificación por caída de tensión. * El diseño preliminar de tableros y sub tableros de distribución y fuerza. * El diseño preliminar del sistema de alumbrado interior, exterior y de emergencia, de acuerdo a los niveles de iluminación recomendados por las normas internacionales y estándares de infraestructura hospitalaria. Se incorporarán sistemas eléctricos de apagado y encendido automático de la iluminación a efectos de ahorro energético, especialmente en los pasillos y áreas de alto tráfico. * El diseño preliminar del sistema de tomas de corrientes, tomas de fuerza y especiales para instalaciones hospitalarias. * El diseño preliminar de las instalaciones eléctricas y de comunicaciones relacionadas con la preinstalación de los equipos. * El diseño preliminar del sistema general de aterramiento equipotencial de protección por puesta a tierra de los equipos estratégicos y del sistema eléctrico en general. Considerar los pozos de tierra para pisos conductivos de las salas de operaciones y salas que lo precisen. * El diseño preliminar del sistema de pararrayos, incluyendo pozos, cableado, mallas, barras de cobre y jabalinas, con los aditivos necesarios (Thor-gel, bentonita u otros).   El anteproyecto de instalaciones eléctricas incluirá:   * Planos de Plantas y Secciones de la instalación de acometida eléctrica, media tensión, transformadores y tablero general. * Planos de Plantas y Secciones de la instalación de baja tensión. * Planos de Plantas y Secciones de la instalación de tomacorrientes y fuerza * Planos de principio de la red de tierras. * Planos de principio de la instalación de pararrayos. * Planos de Plantas de las preinstalaciones de los equipos. * Planos de Plantas y Secciones de la instalación de alumbrado interior y exterior. * Planos de Plantas y Secciones de la instalación de alumbrado y señalización de emergencia. * Esquemas de principio.   ***10.3.13.5 Anteproyecto de Instalaciones Electro Mecánicas***  El anteproyecto de instalaciones electro mecánicas se realizará a partir del anteproyecto de arquitectura y del listado preliminar del equipamiento médico, e incluirá:   * Los esquemas de funcionamiento preliminares de los equipos de Aire Acondicionado y Ventilación y Extracción Forzada. * Las estimaciones de cargas térmicas. * Los cálculos para la renovación de aire y ventilación de todas las zonas requeridas según normativa. * El diseño conceptual de un Sistema de Control Centralizado. * El predimensionamiento de los principales equipos y las secciones y materiales de los conductos de distribución. * Los planos por planta y secciones con la distribución de los conductos y la localización de los equipos.   ***10.3.13.6 Anteproyecto de Instalaciones de Comunicaciones y Señales Débiles***  El anteproyecto de instalaciones de comunicaciones (voz y datos) se realizará a partir del anteproyecto de arquitectura y del listado preliminar del equipamiento médico, e incluirá el diseño preliminar de:   * La red telefónica interna y externa. * El sistema ambiental y perifoneo. * El sistema de llamada paciente – enfermera. * La comunicación electrónica. * El sistema de seguridad. * Otros sistemas necesarios de acuerdo a la complejidad del servicio a prestar por un Instituto de Cuarto Nivel. * El Sistema de cómputo y red de data, mediante cableado estructurado categoría 6 A.   El anteproyecto de instalaciones de comunicaciones (voz y datos) incluirá la entrega de:   * Planos de plantas y secciones de todos los sistemas diseñados. * Memoria descriptiva y justificativa de los sistemas diseñados. * Memoria de dimensionamiento preliminar. * Esquemas generales de principio.   ***10.3.13.7 Anteproyecto de Seguridad y Control***  El anteproyecto de seguridad y control de accesos se realizará a partir del anteproyecto de arquitectura y del listado preliminar del equipamiento médico, e incluirá el diseño preliminar de:   * El sistema de vigilancia y monitoreo, incorporando los espacios de infraestructura adecuados para el objetivo de control y seguridad del establecimiento. * El sistema de control de accesos. * Las canalizaciones y salidas necesarias, en coordinación con el diseño de comunicaciones y el diseño del equipamiento.   El anteproyecto de seguridad y control de accesos incluirá la entrega de:   * Planos de plantas y secciones de todos los sistemas diseñados. * Memoria descriptiva y justificativa de los sistemas diseñados. * Memoria de dimensionamiento preliminar. * Esquemas generales de principio   ***10.3.13.8 Anteproyecto de Instalaciones Contra Incendios***  El anteproyecto de instalaciones contra incendios se realizará a partir del anteproyecto de arquitectura y del listado preliminar del equipamiento médico, e incluirá:   * El esquema conceptual del sistema contra incendios a través del análisis de riesgos del Instituto. * El esquema conceptual de sectorización de incendios, indicando los diferentes recintos contra incendios considerados. * La selección y ubicación preliminares de los equipos asociados. * La selección y ubicación preliminares de extintores. * El cálculo preliminar del volumen de agua necesario para la extinción de incendios y de la capacidad de la cisterna de reserva de agua. * El cálculo preliminar del Estudio de Carga de Fuego. * El diseño preliminar del sistema de bombas contra incendios. * El diseño preliminar de los dispositivos de detección y alarma. * El diseño preliminar de las luces de emergencia. * El diseño preliminar de los tableros de control. * El diseño preliminar de las bocas de agua, gabinetes y extintores. * El diseño preliminar de los sistemas de extinción para recintos especiales. * El predimensionamiento y distribución de las tuberías y accesorios de todos los sistemas diseñados.   El anteproyecto de instalaciones contra incendios incluirá la entrega de:   * Planos de principio de detección de incendios, plantas y secciones de todo el proyecto, incluidos alarmas y señalización de vías de escape. * Planos de principio de extinción de incendios. * Planos de principio de sectorización de incendios, indicando los diferentes recintos contra incendios considerados. * Planos de recorridos de evacuación. * Memoria descriptiva y memoria de predimensionamiento de los sistemas diseñados.   ***10.3.13.9 Anteproyecto de Gases Medicinales***  El anteproyecto de gases medicinales se realizará a partir del anteproyecto de arquitectura y del listado preliminar del equipamiento médico, e incluirá:   * La definición de los gases a diseñar en función de los requerimientos del Instituto, considerando los siguientes:   + Oxígeno.   + Vacío para uso medicinal e instrumental.   + Aire comprimido.   + Aire medicinal.   + Óxido nitroso medicinal.   + Dióxido de carbono medicinal. * El diseño preliminar del sistema cumpliendo con las normas nacionales vigentes y con normas internacionales reconocidas. * La distribución preliminar de los puntos. * El cálculo preliminar del consumo cumpliendo con los perfiles de uso. * El cálculo y trazado preliminares de tuberías y sus accesorios (válvulas, casetas de válvulas de emergencia, etc.). * El predimensionamiento de las centrales de gases medicinales.   El anteproyecto de gases medicinales incluirá la entrega de:   * Planos de plantas y secciones de todos los sistemas diseñados. * Memoria descriptiva y justificativa de los sistemas diseñados. * Memoria de dimensionamiento preliminar. * Esquemas generales de principio   ***10.3.13.10 Anteproyecto de Gas Natural o Gas licuado de petróleo***  El anteproyecto de gas natural o gas licuado de petróleo se realizará a partir del anteproyecto de arquitectura y del listado preliminar del equipamiento médico, e incluirá:   * El diseño conceptual de la instalación de gas natural, para los servicios de agua caliente sanitaria, calefacción y otros que se requieran. * El predimensionamiento de la central de gas. * El predimensionamiento del diámetro y el recorrido preliminar de las tuberías de llenado y retorno del tanque de almacenamiento y distribución a los puntos de utilización indicando caídas de presión y caudales por servicio. * La selección y ubicación preliminar de los dispositivos de control, funcionamiento y alarma del sistema. * La ubicación preliminar de la acometida principal para el abastecimiento. * La validación con la compañía suministradora de gas del diseño preliminar y del dimensionamiento de las necesidades de suministro.   El anteproyecto de gas natural incluirá la entrega de:   * Planos preliminares de plantas y secciones de distribución y equipos. * Memoria descriptiva y justificativa del sistema diseñado. * Memoria de predimensionamiento. * Esquemas generales de principio   ***10.3.13.11 Anteproyecto de Blindajes y Protección Radiológica***  El anteproyecto de blindajes y protección radiológica se realizará a partir del anteproyecto de arquitectura y del listado preliminar del equipamiento, e incluirá:   * Revisión de la normativa para la implementación de equipos con radiación. * Un análisis preliminar de las protecciones y blindajes necesarios en función de las radiaciones ionizantes previstas en el proyecto (por ejemplo, servicios de radio diagnóstico). * Un análisis sobre la Seguridad Radiológica del área necesaria con distintas posibilidades y materiales para el blindaje. * Pre dimensionamiento del diseño de las protecciones y blindajes necesarios, en concordancia con las prescripciones del Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN). * La revisión de la documentación requerida por la AETN para la obtención de las licencias de construcción necesarias, en aplicación de la Ley Nº19172 "Ley de Protección y Seguridad Radiológica” y su respectiva reglamentación Decreto Supremo Nº2448.   ***10.3.13.12 Anteproyecto de Tratamiento de Residuos Sólidos***  El anteproyecto de tratamiento de residuos sólidos deberá elaborarse en concordancia con las normas vigentes en el país y con normas y recomendaciones internacionales reconocidas. El Consultor deberá:   * Revisión de la normativa nacional y/o internacional sobre tratamiento de residuos sólidos. * Identificación de las soluciones tecnológicas referidas al tratamiento de residuos sólidos. * Identificar los residuos sólidos hospitalarios en concordancia con los estudios de impacto ambiental. * Proponer las especificaciones técnicas para los sistemas de tratamiento de residuos sólidos del Instituto. * Identificar los requerimientos de equipo, dispositivos y materiales para el tratamiento de Residuos Sólidos.   ***10.3.13.13 Anteproyecto de Climatización***  El anteproyecto de climatización se realizará a partir del anteproyecto de arquitectura y del listado preliminar del equipamiento médico, e incluirá:   * Programa de las instalaciones de climatización (Sistema de Calefacción) y ventilación mecánica precisando las áreas correspondientes. * Propuesta de las áreas a ser climatizadas (refrigeración, calefacción, humidificación, presurización, condiciones termo- higrométricas, ventilación). * Propuesta del sistema de climatización a ser empleado en función a la estimación de la demanda en las áreas a ser climatizadas y al consumo de agua y energía eléctrica que se requiera. * Perfil de carga térmica. * Dispositivos de protección, control de humedad y temperatura. * Aplicación de tecnologías modernas para lograr la eficiencia energética (sistemas de flujo de refrigerante variable VRF, ecochillers, free cooling, etc. * Especificaciones técnicas de equipos, dispositivos y materiales. * Planos del Sistema de Climatización propuesto.   Se deberá efectuar el diseño integral de los sistemas de climatización considerando la asepsia que deben mantener los ambientes que corresponda al 100% de renovación de aire o recirculación, presión positiva o negativa, con control de humedad y temperatura, filtros absolutos según corresponda dependiendo el tipo de ambiente.  ***10.3.13.14 Anteproyecto de Vías de transporte***  El anteproyecto de vías de transporte se realizará a partir del anteproyecto de arquitectura, las áreas destinadas dentro el predio a los accesos vehiculares, peatonales, parqueo y el sector destinado al acceso desde la carretera principal hasta el predio del Instituto,  El anteproyecto planteará alternativas técnicas de solución, la selección de las alternativas técnicas más adecuadas desde el punto de vista técnico, económico, social, ambiental, legal. Que permita garantizar los accesos al proyecto mediante las vías necesarias que se identifique y la protección al proyecto por posibles amenazas y/o riesgos naturales o estructurales.   * + - Recopilación de información geológica o geotécnico.     - Recopilación de información estudio topográfico.     - Nivelación geométrica, que contempla el arrastre de cotas hasta el inicio del proyecto a partir de la Red Geodésica Vertical del IGM y verificación del estado de la misma.     - Análisis geológico o geotécnico de áreas donde están previstas las diferentes obras de estabilización, referidas a identificar zonas de cortes de gran magnitud en la alternativa elegida.     - Identificación de los posibles bancos de préstamo y/o canteras.     - Parámetros y normas asumidas para el diseño geométrico según necesidad del proyecto del Instituto.     - Prediseño geométrico de alternativas (planimetría, altimetría y volúmenes de tierras preliminares en función a los parámetros de diseño).     - Diseño preliminar de ingeniería, de las alternativas de trazado para determinar la alternativa óptima recomendada.     - Diseño preliminar de muros de contención y otras obras complementarias necesarias para adoptar medidas generar condiciones de operatividad, condiciones de seguridad vial,     - Prediseño de las obras de conservación o de reemplazo (si corresponde).     - Cuantificación de volúmenes de obra para alternativas.     - Costos de insumos y materiales.     - Presupuesto referencial de alternativas.   ***10.3.13.15 Anteproyecto de Seguridad e Higiene Ocupacional***  Revisión de la normativa nacional y/o internacional vigente para la fase de inversión de acuerdo a las características del proyecto como Instituto Oncológico de Cuarto Nivel. Presentar un modelo de Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (PGSST).  ***10.3.13.16 Anteproyecto de Urbanismo y Paisajismo***  Se debe preparar una propuesta de diseño paisajístico definiendo características particulares del Instituto como equipamientos urbanos respecto al tema de circulación vehicular como peatonal en sus diferentes áreas destinadas a visitas, consultas, personal, emergencias y áreas de servicio.  Por otra parte, la propuesta de diseño deberá contemplar como componente fundamental el tema de diseño urbanístico y paisajístico que responda a las condiciones climáticas, terreno y uso del Instituto.  ***10.3.14 Proyectos ejecutivos (Diseño final a detalle)***  En base a los anteproyectos de arquitectura e ingenierías aprobados por la Supervisión y Fiscalización, el Consultor desarrollará los proyectos ejecutivos de arquitectura e ingeniería del Instituto Oncológico de Cuarto Nivel.  ***10.3.14.1 Proyecto ejecutivo de arquitectura***  La infraestructura debe seguir un estilo seguro, moderno y ergonométrico para el flujo continuo de pacientes, así como del personal de salud, que optimicen los tiempos de tratamiento de los pacientes atendidos en el Instituto Oncológico de Cuarto Nivel.  El diseño debe contemplar el sistema de aire y temperatura adecuado en todos los ambientes (salas de tratamiento, Consultorios y salas de espera).  La empresa Consultora, desarrollará un diseño arquitectónico, teniendo en cuenta el terreno y accesibilidad, la calidad del suelo, la vulnerabilidad y factores de riesgos de la zona, la funcionalidad y distribución de ambientes y las áreas de circulación. Además de la parte gráfica, se presentará una memoria descriptiva en la que se justifique la aplicación del programa arquitectónico, partido adoptado, su descripción y características principales y el dimensionamiento de la edificación.  Se recomienda que en la formulación del programa médico – arquitectónico se tomen en cuenta los siguientes criterios:   * **Eficiencia**   Para asegurar que el diseño contribuye a la eficiencia en la gestión hospitalaria se recomienda:   * Minimización de las distancias que son necesarias para el desplazamiento del personal y de los pacientes entre los diferentes servicios, considerando las relaciones funcionales que deben existir entre ellos. * Fácil Fiscalización visual de los pacientes hospitalizados. * Número de ambientes estrictamente necesarios. * Efectivo sistema de circulación para la movilización de materiales, insumos, alimentos y desechos. * Agrupamiento de las unidades con funciones y requerimientos similares, las cuales pueden compartir ambientes y espacios. * Inclusión de espacios multi propósito. * **Flexibilidad y capacidad de expansión**   El hospital puede pasar por diversos cambios y modificaciones durante su tiempo de operación, por lo cual se requiere que en la programación se consideren las siguientes recomendaciones:  Utilizar el concepto modular para el planeamiento y diseño de la planta física.  En la medida de lo posible, usar medidas iguales para los ambientes estándar de las unidades. Por ejemplo: tamaño de habitaciones de internación, cuarto de limpieza, cuarto séptico, servicios higiénicos, depósito de residuos.  Incluir espacios libres para futuras ampliaciones y expansiones.  Establecer medidas para la fácil modificación y mantenimiento de las instalaciones sanitarias, eléctricas y especiales. Entre estas medidas, se tiene el sistema intersticial, espacio entre pisos ocupados que se destina a las instalaciones sanitarias, eléctricas, mecánicas y otras.  Esta facilidad permite que el personal de mantenimiento efectúe las reparaciones necesarias sin interrumpir las actividades de los servicios y unidades funcionales del hospital, así como la expansión vertical del establecimiento sin alteración de la prestación del servicio.   * **Ambiente terapéutico**   Se considera que los espacios de los servicios de salud son terapéuticos cuando cumplen con los siguientes requisitos:   * Producen efectos positivos medibles en los resultados clínicos del paciente y en la efectividad del personal. * Brinda excelente apoyo al tratamiento físico del paciente. * Brinda apoyo psico-social y atiende las necesidades espirituales del paciente, su familia y el personal del establecimiento.   Las investigaciones realizadas han identificado cuatro factores que contribuyen a mejorar la recuperación del paciente:   1. **Reducción o eliminación de los factores de stress ambiental.**   Entre las medidas que se pueden adoptar están:   * Separación acústica entre la zona de tratamiento de pacientes y las fuentes de ruido. * Tratamiento acústico de los corredores adyacentes a las habitaciones de los pacientes. * Separación acústica entre las áreas de trabajo del personal y las habitaciones de los pacientes. * Uso apropiado de sistemas de iluminación. Mobiliario confortable para el paciente, visitantes y personal. * Uso apropiado de los colores para el pintado de los ambientes. Mantener una adecuada ventilación.  1. **Proveer de distracciones a los pacientes.**   El establecimiento debe contar con jardines, espacios libres, capillas o espacios para la meditación de los pacientes. En los ambientes, se pueden colocar cuadros o fotografías sobre la naturaleza, música ambiental en las áreas públicas y en los cuartos de internación.   1. **Proporcionar soporte social.**   Incluir zonas para los visitantes y familiares de los pacientes con mobiliario para su descanso, teléfono y otras facilidades, así como zonas donde el paciente puede relacionarse con su familia.  Brindar al paciente sensación de control sobre su medio, lo que se puede lograr mediante condiciones de privacidad, capacidad de programar radio y televisión en las áreas de uso común, seleccionar las luces de lectura y de noche, y contar con diferentes opciones de alimentación que estén autorizadas por el médico tratante.   * **Limpieza e higiene**   La infraestructura física y las líneas vitales debe ser fáciles de limpiar y mantener. Es necesario usar materiales durables y que aseguren condiciones de asepsia en los espacios que así lo requieran. Se debe evitar el cruzamiento del material limpio y sucio, y contar con espacios de limpieza adecuadamente ubicados en las unidades funcionales.   * **Accesibilidad**   En todo lugar, se debe facilitar el ingreso y salida del personal, pacientes y visitantes, especialmente de aquellas personas con algún grado de discapacidad. Los pasos y contrapasos de las escaleras deben ser cómodos, los corredores deben ser suficientemente anchos para permitir el fácil desplazamiento de dos sillas de ruedas y camillas. Además, se deben incluir rampas para pacientes con discapacidad.   * **Control de circulación**   En un establecimiento de salud existen siete tipos de flujos de circulación, en función del tipo, volumen, horario, confiabilidad y compatibilidad:   * Paciente Programado * Paciente no Programado * Personal médico técnico * Personal de Enfermeras * Personal Técnico * Visitantes * Desechos tóxicos * Desechos no tóxicos * Ropa limpia * Ropa Sucia * Material Sucio (Instrumental, Equipo, otros) * Salida de emergencia   Las circulaciones de personas y materiales en el hospital deben cumplir las siguientes recomendaciones:   * + - * + La finalidad primordial del análisis de los flujos de circulación es la obtención de una vía óptima de relación entre las unidades de atención de un establecimiento de salud. El mayor volumen de circulación lo constituyen los pacientes ambulatorios y los visitantes.         + Las circulaciones de los pacientes hospitalizados y ambulatorios deben planearse con la finalidad que en lo posible se mantenga la diferenciación entre estos pacientes y que permitan el movimiento eficaz de suministros y servicios en todo el establecimiento.         + Es necesario precisar que el tráfico de pacientes ambulatorios no acceda más allá de lo necesario y que los pacientes internados no deben mezclarse con el tráfico hospitalario.         + Dado el tráfico de visitantes que acuden al establecimiento, en el diseño se debe tener presente la necesidad de apartar en lo posible el tráfico de visitantes de las funciones cotidianas del establecimiento. * **Flujos de Circulación Externa:**   Es necesario considerar los ingresos y salidas, independientes para pacientes, visitantes, personal, materiales y servicios hacia la Unidad de Emergencia, Unidad Consulta Externa, Unidad Hospitalización, Unidad Servicios Generales y también la salida de Cadáveres. Además, se deberán tener en cuenta:  Las zonas de estacionamiento vehicular para servidores (personal del establecimiento), visitantes, y pacientes ambulatorios entre otros.  Debe destinarse zonas de estacionamiento reservado para pacientes y personal discapacitado de acuerdo a norma. La superficie destinada a este tipo de estacionamiento estará situada lo más cerca posible del ingreso principal y de preferencia al mismo nivel que esta.   * **Flujos de Circulación Interna:**   En los flujos de Circulación Interna se debe considerar:   * + - Considerar los procedimientos según las normas de bioseguridad para evitar el cruce simultáneo de lo limpio y sucio.     - La zonificación que permita ubicar los ambientes de acuerdo a su funcionalidad y secuencia de procedimiento.     - Evitar el cruce continuo del personal del establecimiento (interno, médico, enfermeras, técnicos) con el usuario temporal (visitante, acompañante, servidores), que vaya en contra de las normas de bioseguridad hospitalaria. * **Flujos de Circulación Horizontal:**   + - En los corredores deberán evitarse ubicar las cabinas telefónicas, extinguidores, bebederos, gabinete contra incendio, que obstruyan el tráfico y reducen el área de circulación.     - Los corredores externos y auxiliares, destinados al uso exclusivo del personal de servicio y/o de cargas deben tener un ancho mínimo de 1.20 metros; los corredores dentro de una Unidad deben tener un ancho de 1.80 metros y son para uso de personal.     - La circulación hacia los espacios libres, deberán contar con protecciones laterales en forma de baranda y deberán estar protegidos del sol y las lluvias. * **Flujos de Circulación Vertical:** * **Escaleras:**   + - * Las escaleras de uso general tendrán un ancho mínimo de 1.80 metros entre paramentos y estará provista de pasamanos.       * En las unidades de Hospitalización, la distancia entre la última puerta del cuarto de pacientes y la escalera no debe ser mayor a 25.00 metros lineales.       * Las escaleras de Servicio y Emergencia tendrán un ancho mínimo de 1.50 metros entre paramentos y tendrá pasamanos a ambos lados.       * El paso de las escaleras tendrá una profundidad de 30 cm. y el contrapaso no será menor de 16 cm. ni mayor de 17 cm.       * Las escaleras no deberán tener llegada directa hacia los corredores y/o elevadores. Para ello, se prevé un vestíbulo que cuyo retiro mínimo será de 3.00 m. medido desde el primer contrapaso.       * **Rampas:**       * Los criterios de diseño para rampas serán aquellos considerados en la Norma Accesibilidad para personas con discapacidad diferente. * **Montacargas:**   + - * El traslado de limpio y sucio debe realizarse por vía separada de preferencia mediante el uso de montacargas mecánicos independientes. * **Ascensores (ver especialidad mecánica)**   + - * Su uso es obligatorio en edificaciones de establecimientos a partir de dos niveles, a excepción de aquellos cuyo segundo nivel sea de uso técnico o administrativo.       * En los accesos con áreas de circulación y salidas deberán evitarse los cruces de elementos sucios y limpios, así como de pacientes internados y ambulatorios.       * Como en el caso de las escaleras, los ascensores no deberán tener llegada directa hacia los corredores y/o escaleras. Para ello, se prevé un vestíbulo que cuyo retiro mínimo será de 3.00 metros lineales. * **Seguridad**   En adición a las medidas generales de seguridad aplicables a todo tipo de edificaciones. Para el caso de los hospitales se debe considerar:   * + - * Protección de la propiedad y bienes del hospital, incluyendo medicamentos y drogas.       * Protección de pacientes y personal del hospital.       * Medidas de seguridad ante ataques terroristas o amenazas tecnológicas. * **Mitigación del impacto ambiental**   En la operación de los establecimientos de salud se recomienda que se incluyan medidas para reducir su impacto sobre el medio ambiente que rodea a la edificación, las cuales deben orientarse al manejo de las grandes cantidades de residuos sólidos y líquidos, asimilables a domiciliarios, peligrosos, especiales y radiactivos, y al gran consumo de energía y agua. La mitigación del impacto ambiental también debe realizarse durante las obras de remodelación y de construcción de nuevos establecimientos y edificaciones, no obstante, debe realizarse mayor énfasis en la etapa de operación considerando la generación de residuos sólidos y líquidos, con sus respectivos planes específicos.   * **Planos de arquitectura** * Plano de sitio mostrando la ubicación de la edificación o conjunto de edificaciones que incluya los accesos peatonales y vehiculares, definiendo los espacios exteriores (muros, gradas, rampas, circulaciones, aceras, áreas de parqueo, servicio, jardineras) así como su ubicación, dimensiones, y materiales. * Plano de ubicación mostrando la relación del lote con su entorno, las edificaciones existentes y los servicios que desarrollan y la relación con el nuevo planteamiento, la estructura vial y accesos circundantes al terreno. * Planos de techos, indicando material, pendientes y sentido de escurrimiento de las aguas, ubicación de canaletas, sumideros, bajantes, tanques, domos y otros elementos, tipo de impermeabilización (si es el caso), juntas de dilatación, con especificación de materiales y toda información que se considere conveniente. * Planos de fachadas acotadas, alturas de antepechos, dimensión de vanos, altura total, indicación de materiales de acabado. * Planos de detalle a escala mayor, de las áreas húmedas (baños y sanitarios) con ubicación de artefactos hidráulico–sanitarios, tipo y especificaciones. * Planos de detalle de todos los elementos constructivos que fueran necesarios para una correcta interpretación de las obras a ejecutar como: puertas, ventanas, pisos, gradas, rampas, barandas, balcones, elementos constructivos especiales en material visto, otros planos de construcción. Armarios, mamparas, divisiones, equipos de seguridad, señalizaciones, arquitectura especial para personas con capacidades especiales que tengan acceso a toda la infraestructura y sus espacios adecuados a cada área y otros elementos fijos, materiales y especificaciones técnicas. * Planos de plantas mostrando ubicación de equipamiento fijo, equipamiento médico hospitalario (debidamente codificado), artefactos sanitarios de última generación, instalaciones, calderos, transformadores, mobiliario mayor y ubicación de camas de internación. * Planos de señalética, indicando el diseño y planos de símbolos y letreros de acuerdo a la clasificación siguiente: Señalamiento Indicativo, Señalamiento Conductivo, Señalamiento Informativo, Señalamiento Restrictivo, Señalamiento Educativo enfocado al personal de salud, personas con capacidades diferentes que requieren este tipo de señalamientos especiales, el paciente interno y/o ambulatorio y el público visitante; se deberá contemplar la normativa de señalética.   Todos los planos generales deben ser presentados a una escala de 1:100, los planos de planta a una escala de 1:50 y los planos a detalle a una escala de 1:20.   * **Documentos / Maqueta** * Memoria descriptiva * Planilla de acabados por ambiente, volumen de obras (cómputos métricos por ítems) y presupuesto definitivo. * Elaboración de Pliego de Especificaciones Técnicas para cada uno de los ítems de obra. * Maqueta física a detalle escala mínima 1:200.   Por otro lado, la empresa consultora deberá indicar las normas nacionales e internacionales aplicadas para el diseño.   * El diseño arquitectónico será modelado con la metodología BIM en LOD 500 compatible con las ingenierías y otros sistemas del Instituto. * El proyecto arquitectónico debe contener las especificaciones técnicas, análisis de precios unitarios, cómputos métricos y presupuesto del componente, calculado de acuerdo a los precios del mercado.   ***10.3.14.2 Proyecto Ejecutivo de Ingeniería de Estructuras***  El proyecto ejecutivo de ingeniería de estructuras se realizará a partir del proyecto ejecutivo de arquitectura, de los anteproyectos aprobados de ingeniería y del listado definitivo del equipamiento médico. Asimismo, incorporará la previsión de cargas de los principales equipos industriales y de instalaciones.  En esta etapa se deberá mostrar detalladamente, en escalas adecuadas según el contenido de los planos, lo siguiente:   * Planos de cimentación. * Elementos exteriores. * Planos de columnas. * Planos de vigas. * Planos de losas. * Planos de tanques de almacenamiento y distribución de agua. * Planos de muros de contención. * Planos de escaleras. * Planos de rampas. * Planos de estructura de cubierta. * Planos de estructuras metálicas y detalle de soldaduras. * Planos de detalle de uniones metálicas y/o anclajes. * Planos de fosas de monta camillas, ascensores y montacargas. * Planos de detalles constructivos. * Planillas de acero y refuerzos. * Otros planos de detalle de todos los elementos estructurales que fueran necesarios para una correcta interpretación de las obras a ejecutar. * Modelado BIM del diseño.   Además de los planos indicados, el anteproyecto de estructuras deberá contener una memoria técnica que describa:   * Los criterios del diseño estructural. * El cumplimiento de las normas nacionales e internacionales de referencia. * Reacciones en apoyos, mostrando en forma tabulada y/o gráfica las magnitudes y direcciones de dichas reacciones. * Solicitaciones en todos los elementos, mostrando en forma tabulada y/o gráfica los valores de dichas solicitaciones. * Desplazamientos y rotaciones. Para las condiciones de carga determinante, se mostrará en forma calculada y/o gráfica la deformación de la estructura indicando los valores máximos y su localización. * Análisis sísmico, incluyendo la presentación numérica del período natural de vibración, asociado a cada modo de la misma. * Cálculos por software. Cuando se efectúen cálculos con ayuda de una computadora, la memoria de cálculo se complementará con apartados específicos que contengan las diferentes etapas resueltas con programas distintos, debiendo dichos apartados constituir unidades completas y ordenadas. El listado de datos contendrá tanto los datos introducidos por el proyectista como los generados por el programa, de forma que queden definidas todas las características consideradas, debiendo contener indicaciones concretas sobre notación, unidades y criterios de signos de las magnitudes utilizadas. El listado de salida definirá los resultados necesarios para justificar adecuadamente la solución obtenida. * Memoria descriptiva y memorias de cálculo y diseño. * El diseño estructural será modelado con la metodología BIM LOD 500 compatible con el diseño arquitectónico y los otros sistemas del Instituto. * El proyecto estructural debe contener las especificaciones técnicas, análisis de precios unitarios, cómputos métricos y presupuesto del componente, calculado de acuerdo a los precios del mercado.   ***10.3.14.3 Proyecto Ejecutivo de Instalaciones Hidrosanitarias***  El proyecto de ingeniería hidrosanitaria incluirá un programa inicial de las instalaciones sanitarias, compatibilizado con el estudio arquitectónico preliminar y de acuerdo a la normativa vigente, indicando las directrices básicas que serán adoptadas en el desarrollo del proyecto, sobre los siguientes puntos:   * + Localización de la red pública de agua potable, punto(s) de acometida.   + Descripción básica del sistema de abastecimiento de agua.   + Descripción del sistema de ablandamiento del agua para el consumo humano y hospitalario.   + Calidad y cantidad de agua para consumo humano y hospitalario.   + Descripción del sistema de distribución de agua (fría y caliente); presión necesaria en el artefacto más desfavorable, etc.   + Descripción básica del sistema de alcantarillado pluvial y sanitario.   + Pre-tratamiento de aguas residuales hospitalarias antes de la evacuación a la red pública.   + Localización de las redes públicas de los colectores sanitario y pluvial.   + Tratamiento y disposición final de residuos líquidos hospitalarios patógenos.   + Gestión de Desechos Radiactivos (manipulación, tratamiento previo, acondicionamiento, almacenamiento y disposición final de los desechos radiactivos, incluido el transporte), de acuerdo a normativas internacionales.   + Deberá presentarse además una memoria descriptiva con base al RENISDA 2011.   **Instalaciones Sanitarias.**  Se deberá diseñar un sistema (integral) de las redes de: agua fría (agua dura), agua blanda, aguas grises, aguas infecciosas agua caliente, retorno de agua caliente, agua del sistema contra incendios, agua de regadío, aguas servidas (desagüe), ventilación, sistema de drenaje pluvial, cosecha de agua pluvial, drenaje de aguas subterráneas (de ser necesario), drenaje de condensados, sistema de tratamiento y recolección de residuos sólidos y radiactivos.  La empresa Consultora, en la fase de los Estudios Preliminares y previo a la definición del Proyecto, deberá realizar las gestiones ante la Empresa local distribuidora de agua potable, para obtener la factibilidad de dotación y/o extensión de los servicios, según la demanda del establecimiento hospitalario, acorde a las normativas vigentes, debiendo además realizar las indagaciones y gestiones acerca de la continuidad del servicio de agua actual y a futuro.  Para el caso de la evacuación de las aguas servidas, la Empresa Consultora deberá establecer la necesidad de contar con una planta de tratamiento de dichas aguas antes de su vertimiento al alcantarillado público. El resultado de esta evaluación (debidamente sustentada) determinará la necesidad de elaborar el diseño de la planta de tratamiento mencionada.  Asimismo, será necesario diseñar un sistema separado de evacuación de aguas pluviales y, eventualmente, el drenaje de las aguas subterráneas, para lo cual se deberá determinar el punto o puntos de evacuación.  Es importante señalar la obligatoriedad que tiene la Empresa Consultora de presentar los cálculos de diseño de los elementos, equipos y/o partes de cada una de las redes que conforman el sistema integral de las instalaciones sanitarias; bajo estas consideraciones, el proyecto deberá contemplar lo siguiente:  **Sistema de Agua Fría.**   * + Abastecimiento desde la red pública hasta el sistema de almacenamiento.   + En caso de ser necesario, la Empresa Consultora deberá verificar e implementar el sistema de captación de agua al Instituto de cuarto Nivel, con el fin de garantizar la dotación del volumen de agua necesario.   + Cálculos de la demanda de agua al Instituto de cuarto Nivel, volumen de almacenamiento y regulación de agua para dotación diaria de consumo para establecimientos hospitalarios y reserva contra incendio y máxima demanda simultánea.   + Cálculo de la demanda de aguas grises.   + Estudio de demanda adicional y de la red de distribución horizontal, alimentadores verticales, control de consumo.   + Prever el almacenamiento adicional de agua, a través de tanques elevados, tanques cisternas para garantizar el suministro al Hospital en caso de corte hasta de 48 horas. Garantizar la presión de agua en el punto más desfavorable.   + Cálculo para determinar el diámetro y recorrido de las tuberías de la red de agua fría, tuberías de distribución a los puntos de utilización.   + Cálculo justificativo de la red de agua para riego de jardines.   + Soportes de apoyo y fijación de tuberías.   + Protección y señalización de tuberías.   + Documentos gráficos para mejor comprensión de los sistemas propuestos.   + Especificaciones técnicas, cómputos métricos, precios unitarios y presupuesto.   **Sistema de Tratamiento de Agua.**   * + Pre dimensionamiento de locales y áreas requeridas.   + Cálculo y evaluación del nivel de tratamiento de agua del establecimiento actual; y verificación de la capacidad requerida para alimentar los servicios especializados que lo requieran.   + Diseño del Sistema de tratamiento de agua, para potabilizarla libre de microorganismos y metales pesados que son característicos de la zona.   + Desinfección del agua.   + Tratamiento de agua para ablandamiento especial.   + Cálculos para los equipos generadores de vapor que alimentan los esterilizadores, y otros equipos que así lo requieran.   + Esquema gráfico para mejor comprensión de los sistemas propuestos.   + Especificaciones técnicas, cómputos métricos, precios unitarios y presupuesto.   **Sistema de Agua Blanda.**   * + Dimensionamiento de áreas.   + Cálculos de la demanda de agua blanda, volumen de almacenamiento y regulación.   + Cálculos para el sistema de presurización para régimen normal de distribución. Selección de los dispositivos de control y funcionamiento de los equipos de presurización.   + Diseño de la red de distribución horizontal, alimentadores verticales, control de consumo.   + Cálculo para determinar el diámetro y recorrido de las tuberías de la red de agua blanda, tuberías de distribución a los puntos de utilización.   + Soportes de apoyo y fijación de tuberías.   + Protección y señalización de tuberías.   + Documentos gráficos para mejor comprensión de los sistemas propuestos.   + Especificaciones técnicas, cómputos métricos, precios unitarios y presupuesto.   **Sistema de Agua Caliente.**   * + Pre dimensionamiento de locales y equipos.   + Equipamiento de calentadores para agua caliente, producción y almacenamiento.   + Distribución de tuberías, aislamiento, mando y retorno.   + Sistema para retorno en la recirculación controlada.   + Cálculo para determinar el diámetro y recorrido de las tuberías de la red de agua caliente, retorno de agua caliente, tuberías de distribución a los puntos de utilización.   + Protección y señalización de tuberías.   + Cálculo para el sistema de calefacción a través de la circulación de agua caliente.   + Documentos gráficos para mejor comprensión de los sistemas propuestos.   + Especificaciones técnicas, cómputos métricos, precios unitarios y presupuesto.   **Sistema de Colectores para Aguas Servidas.**   * + Red de desagües para servicios higiénicos y grupos de servicios.   + Red de aguas infecciosas.   + Red de ventilación sanitaria.   + Cálculo para determinar el diámetro y recorrido de las tuberías de la red de desagüe y ventilación, indicando caudales por cada servicio.   + Colectores verticales y horizontales hasta su descarga en la red pública del concesionario local o en red existente.   + En caso de no existir una red de alcantarillado, la Consultora deberá realizar el proyecto que defina las mejores condiciones para el desagüe y tratamiento de agua del Instituto de Cuarto Nivel.   + Trampas de grasa para cocina, cafetería y zona de mantenimiento con grasas.   + Trampas de yeso, en tópico de emergencia de traumatología y en otros ambientes en que se requiera.   + Tanques para diluir aguas servidas con residuos químicos, de ser necesario en las áreas de laboratorios.   + Cámara de recolección de desagües en sótanos y equipo de bombeo inalterable, hasta la red de descarga por gravedad, de ser necesario.   + Soportes de apoyo y fijación de tuberías.   + Protección y señalización de tuberías.   + En caso de desagüe de aguas servidas calientes considerar el uso de tubería resistente al calor.   + Documentos gráficos para mejor comprensión de los sistemas propuestos.   + Especificaciones técnicas, cómputos métricos, precios unitarios y presupuesto.   **Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas.**   * + Evaluación del nivel de tratamiento de las aguas servidas, debidamente justificado.   + Diseño de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, de acuerdo a los resultados de la evaluación de la necesidad de tratamiento de las aguas servidas, debidamente justificado.   + Cálculos de cada uno de los procesos unitarios proyectados.   + En caso de requerirse tratamiento de aguas servidas, este deberá tener un alto grado de asepsia para el uso de riego de jardines internos.   + Documentos gráficos para mejor comprensión de los sistemas propuestos.   + Especificaciones técnicas, cómputos métricos, precios unitarios y presupuesto.   + Desinfección de aguas infecciosas.   + Especificaciones técnicas, cómputos métricos, precios unitarios y presupuesto.   **Sistema de Drenaje Pluvial.**   * + Recolección y evacuación de agua pluvial a niveles de piso y techo.   + Montantes de evacuación de agua pluvial.   + Cálculo para determinar el diámetro y recorrido de las tuberías de evacuación de aguas pluviales, indicando caudales para cada caso.   + Sumideros y drenaje de zonas abiertas, para escurrimiento de eventuales lluvias o aguas superficiales.   + Drenaje de aguas de lluvia infiltradas en el subsuelo.   + Diseño de alternativas de reutilización antes de su envío al colector público.   + Acondicionamiento de su disposición final hacia el servicio público u otro punto de evacuación.   + Documentos gráficos para mejor comprensión de los sistemas propuestos.   + Establecer un sistema de almacenamiento y reúso de aguas pluviales.   + Especificaciones técnicas, cómputos métricos, precios unitarios y presupuesto.   **Disposición de Residuos Sólidos.**   * + Se deberá contemplar los depósitos intermedios y finales de residuos sólidos generados en establecimientos de salud de acuerdo a la normativa vigente.   + Realizar el proyecto para el mejoramiento el transporte de residuos sólidos y sistema de recolección.   + Establecer un sistema de recolección y disposición final de residuos infecciosos hospitalarios.   + Establecer alternativas que minimicen el riesgo de contaminación en la disposición de residuos sólidos y/o radioactivos.   + Documentos gráficos para mejor comprensión de los sistemas propuestos.   + Especificaciones técnicas, cómputos métricos, precios unitarios y presupuesto.   **Artefactos Sanitarios.**   * + Especificaciones técnicas que consideren aparatos, griferías y accesorios de primera calidad y de uso hospitalario, de consumo reducido de agua y grifería de funcionamiento con tecnología moderna.   + Especificaciones técnicas de materiales (con base al RENISDA 2011 y normas) para tuberías de agua potable, agua caliente, bajantes sanitarias, ventilación sanitaria, alcantarillado sanitario, etc.   + Cómputos métricos, precios unitarios y presupuesto.   + Especificaciones técnicas, cómputos métricos, precios unitarios y presupuesto   **Proyecto Hidrosanitario**   * + Planos de los sistemas hidrosanitario a detalle impresos a escala adecuada.   + Todos los sistemas del diseño hidrosanitario serán modelados con la metodología BIM LOD 500 compatible con el diseño arquitectónico y los otros sistemas del Instituto.   + El proyecto hidrosanitario debe contener las especificaciones técnicas, análisis de precios unitarios, cómputos métricos y presupuesto del componente, calculado de acuerdo a los precios del mercado.   ***10.3.14.4 Proyecto Ejecutivo de Instalaciones Eléctricas***  El proyecto deberá considerar las Instalaciones Eléctricas, conforme lo establecido en la Norma Boliviana, normativas internacionales y los Reglamentos, recomendaciones y requisitos demandados por la empresa concesionaria que corresponda.  En este sentido la Empresa Consultora debe diseñar el proyecto de Ingeniería Eléctrica de acuerdo a los siguientes requerimientos:  **Sistema Eléctrico**   * Establecer las necesidades de suministro de energía eléctrica, el nivel de tensión potencia demandada de la carga eléctrica para la Construcción y Equipamiento del Instituto de cuarto Nivel, en coordinación con el concesionario local de suministro de energía. * La Empresa Consultora tiene que conseguir que el impacto en la zona sea asumible por sistemas de energías alternativas. * Deberá contemplarse las conexiones adicionales para la funcionalización del Instituto de cuarto Nivel desde el punto más cercano, el mismo que tendrá un presupuesto diferenciado del resto del proyecto. * Diseñar el sistema de utilización de la red primaria y subestación eléctrica en el nivel de tensión indicado, aprobado por el concesionario local, documentado en el informe de factibilidad del servicio, el cual deberá comprender el diseño de la red de ductos, cajas de distribución y otros desde el punto de alimentación eléctrica y tablero general. * Diseñar el sistema de suministro de energía eléctrica de emergencia, mediante el uso de grupo electrógeno que incluye el tablero de transferencia automático que alimente las cargas eléctricas de emergencia según cálculo de potencias y cargas. * Diseñar el sistema ininterrumpido de suministro de energía eléctrica para el sistema de informática y para los equipos de soporte de vida (UPS) según cálculo de potencias. * El sistema eléctrico para la red de informática deberá ser totalmente independiente de la red eléctrica general (tensión regulada). * Diseñar el sistema eléctrico de baja tensión, tablero general, tableros principales, tableros de distribución, tableros de fuerza y especiales. Considerando la potencia y nivel de demanda de los equipos estratégicos y salidas de fuerza de los servicios generales, incluyendo los dispositivos de protección, control y medición. * Diseñar las redes troncales horizontales y montantes verticales de alimentadores a tableros principales y tableros de distribución y fuerza desde el tablero general. Ubicación de los gabinetes de tableros, bandejas. * Memoria de cálculo de corriente, cortocircuito y potencia del sistema eléctrico proyectado. Ajuste de los dispositivos de protección. * Memoria de cálculo y selección de alimentadores por capacidad de corriente y verificación por caída de tensión. * Diseño integral de tableros y sub tableros de distribución y fuerza. * Alimentación eléctrica a los tableros de fuerza y control, en la sala de máquinas, dejando el entubado correspondiente para la alimentación de los motores y sus respectivos controles. Conocido el equipamiento se deberá complementar todas las instalaciones de acuerdo al diseño. * Diseñar el sistema de iluminación interior, de acuerdo a los niveles de iluminación recomendados por las normas nacionales, internacionales y estándares de infraestructura hospitalaria, y selección de los artefactos de alumbrado aplicando criterios de eficiencia energética e indicando sus características técnicas, tanto del equipo como de sus accesorios de control y operación. * En el diseño de canalizaciones de cada uno de los sistemas eléctricos, deberá considerar los elementos adecuados para los cruces de las juntas de dilatación, si las hubiera. * Diseñar el sistema de tomacorrientes, tomas de fuerza y especiales para instalaciones hospitalarias según normas técnicas nacionales establecidas. * Diseñar las instalaciones eléctricas y de comunicaciones relacionadas con la preinstalación de los equipos. * Selección de la fuente de suministro de energía eléctrica ininterrumpida (UPS) y diseño del sistema de tensión estabilizada para el sistema de informática y para los equipos de soporte de vida con sus respectivas fuentes de poder. * Distribución de equipos autónomos de iluminación de emergencia de acuerdo a los ambientes, proyecto de seguridad y criterios de evacuación. * Iluminación e Indicadores de las salidas de emergencia según plan de evacuación. * Diseño de alumbrado exterior y perimetral para áreas exteriores, circulación peatonal o vehicular y seguridad, con dispositivos de control, protección y funcionamiento automático, mostrar cálculo de caída de tensión, considerar sistemas fotovoltaicos. * Diseñar el sistema general de aterramiento, equipotencial de protección mediante puesta a tierra, justificado con los cálculos respectivos, garantizando el buen funcionamiento de los equipos estratégicos (equipamiento médico, equipos de climatización, ascensores, etc.) y del sistema eléctrico en general, considerando los pozos de tierra para pisos conductivos de las salas de operaciones. * Diseño del sistema de pararrayos, pozos, bajantes, mallas, barras de cobre, captores y jabalinas. * Presentar especificaciones técnicas de los materiales, equipos y dispositivos respaldados con cotizaciones con precios referenciales del mercado actual en la medida de lo posible con proveedores locales o en su defecto contemplar costos de transporte y envió.   El proyecto de ingeniería eléctrica desarrollará un programa de las instalaciones eléctricas y su relación con las instalaciones especiales, en el que establecerá los lineamientos básicos a ser adoptados en el proyecto.  Además, este proyecto de ingeniería eléctrica deberá tener el siguiente contenido:   * Localización y características de la red pública, señalando la posibilidad de suministro de energía a las nuevas instalaciones. * Tensión local de suministro de energía eléctrica, análisis de estimado de carga inicial y requerimientos de media tensión o únicamente baja tensión. * Descripción inicial de la red de distribución de energía eléctrica en el establecimiento, entrada, transformación, medición y distribución (prever ambiente). * Descripción inicial del sistema de protección contra descargas atmosféricas * Elaborar planos de ingeniería y de detalle impreso a escala adecuada. * Planos de ingeniería a detalle impresos a escala adecuada. * El diseño eléctrico será modelado con la metodología BIM LOD 500 compatible con el diseño arquitectónico y los otros sistemas del Instituto. * El proyecto eléctrico debe contener las especificaciones técnicas, análisis de precios unitarios, cómputos métricos y presupuesto del componente, calculado de acuerdo a los precios del mercado.   ***10.3.14.5 Proyecto Ejecutivo de Instalaciones Electro Mecánicas***  **Fuentes de Energía**  En el Proyecto se deberá incluir un programa inicial de las instalaciones especiales, compatibilizado con el anteproyecto arquitectónico, indicando las directrices básicas que serán adoptadas en el desarrollo del proyecto, y en estricta aplicación de lineamientos normativos nacionales e internacionales que permitan garantizar la reducción de riesgos hospitalarios emergentes de cada una de las instalaciones especiales. Estos estudios están relacionados con los siguientes temas:   * Previsiones de aprovisionamiento de combustible, localización y previsión a la red pública de provisión de gas natural o de gas licuado. * Estimación de la demanda de combustible. * Descripción inicial del sistema de generación, almacenamiento y distribución de gases médicos (oxígeno, CO2, óxido nitroso, aire comprimido, u otros si fuera el caso), en función a la demanda estimada. * Sistema de provisión de vacío en función a la demanda estimada. * Sistema de provisión de vapor en función a la demanda estimada (si corresponde). * Establecer los espacios necesarios para la central de gases medicinales, vacío y vapor. * Grupo electrógeno que permita autonomía y el mantenimiento de todo el Instituto. * Determinar los espacios necesarios para la conducción de las instalaciones especiales. * Memoria y justificación de los sistemas propuestos, descripción inicial con especificación de alternativas y recomendaciones técnicas para la adecuación al anteproyecto arquitectónico. * Documentación gráfica (planos esquemáticos) que ilustren las propuestas técnicas. * Cómputos métricos, análisis de precios unitarios y presupuesto del componente.   Se presentará además una memoria descriptiva explicando todos los aspectos considerados en el diseño de los proyectos especiales, métodos utilizados para el cálculo y dimensionamiento de los componentes, cargas térmicas, consumo de agua, carga eléctrica, filtros de aire, especificaciones técnicas y características de los materiales a ser empleados. Normas y características constructivas que deberán seguirse, relación de equipos a ser utilizados en los distintos sistemas, indicando tipo, calidad, cantidad y otras características específicas. Tipo de acabado de los elementos y cualquier otro dato que facilite la ampliación de las instalaciones  **Sistema de Ventilación Mecánica**  Diseño integral de los sistemas de ventilación mecánica. La Empresa Consultora proyectará un sistema de ventilación mecánica mediante la inyección y/o extracción de aire, según el caso, para los siguientes ambientes, sin ser limitativos, cocina, lavandería, talleres, salas de máquinas, esterilización, gabinetes eléctricos, archivos y otros servicios que lo requieran, para lo cual deberá presentar lo siguiente:   * Número de renovaciones de aire por hora según ASHRAE o norma equivalente. * Selección de los equipos ventiladores e inyectores. * Memoria descriptiva. * Cálculo justificativo para la determinación del tamaño, sección y forma de los ductos de inyección y extracción de aire, rejillas, difusores y dampers de regulación. * Diseño de la campana extractora de vahos (vapor). * Sistema y dispositivos de control y protección. * Especificaciones técnicas de los equipos y materiales. * Cómputos métricos, análisis de precios unitarios y presupuesto del componente   **Grupo Electrógeno**   * Selección de la tecnología de grupo electrógeno de alta eficiencia que permita autonomía y el mantenimiento de todo el Hospital. * Dimensionamiento de la capacidad del Grupo Electrógeno de acuerdo a la carga eléctrica de emergencia. * Cómputos métricos, análisis de precios unitarios y presupuesto. * Dimensionamiento del ambiente de la Casa de Fuerza que alojará el Grupo Electrógeno, considerando la ventilación y volumen de aire fresco necesario para su funcionamiento y su capacidad, para lo cual deberá presentar lo siguiente: * Dimensionamiento de espacio y bases de cimentación para el Grupo Electrógeno, de acuerdo a las características proporcionadas por los fabricantes. * Cálculo de volumen de aire de ventilación y aire fresco. * Diseño del sistema de insonorización de acuerdo a los niveles de ruido recomendado por las normas internacionales para infraestructura hospitalaria. * Sistema de expulsión de aire caliente y gases de combustión. * Puntos de suministro y retorno de combustible. * Especificaciones Técnicas del equipo, dispositivos de control y materiales   **Transportación Vertical, Montacargas, Elevadores y Monta camillas**  Con base en el número de niveles determinados en la solución arquitectónica, se deberá calcular la ubicación, trazos, dimensiones, de elevadores y montacargas para Instituto de cuarto Nivel. En todo momento deberán regirse de acuerdo a los parámetros establecidos en las normas que regulan las instalaciones para personas con capacidades diferentes de acuerdo a la Ley N° 223, Ley General para Personas con Discapacidad.  La determinación de elevadores, la capacidad y el tipo del equipo de transportación vertical se deberá hacer con base a proyección de tráfico, las necesidades de operación, factibilidad de mantenimiento a largo plazo, cumpliendo con las normas establecidas en el país para este fin.   * Dimensionamiento de los shafts, considerando la ubicación optima, flujo de personas, plan de evacuación, Punto eléctrico, tableros, y todo lo necesario para su funcionamiento por lo cual deberá presentar lo siguiente: * Dimensionamiento de espacio y bases de cimentación para el/los equipos, de acuerdo a las características proporcionadas por los fabricantes. * Especificaciones Técnicas del equipo, dispositivos de control y materiales. * Memoria e cálculo para selección de los equipos. * Planos de Ubicación y esquema eléctrico. * Manuales de operación y mantenimiento. * Elaborar planos de ingeniería y de detalle impreso a escala adecuada. * El diseño de las instalaciones electromecánicas será modelado con la metodología BIM LOD 500 compatible con el diseño arquitectónico y los otros sistemas del Instituto. * El proyecto electromecánico debe contener las especificaciones técnicas, análisis de precios unitarios, cómputos métricos y presupuesto del componente, calculado de acuerdo a los precios del mercado.   ***10.3.14.6 Proyecto Ejecutivo de Instalaciones de Comunicaciones y señales débiles***  El proyecto de ingeniería electrónica (comunicaciones y señales débiles), deberá considerar las Instalaciones Electrónicas conforme lo establecido en la norma técnica Norma Boliviana, normativas internacionales y los Reglamentos, recomendaciones y requisitos demandados en el presente alcance.  En este sentido la Empresa Consultora debe diseñar el proyecto de comunicaciones y señales débiles, de acuerdo a los siguientes requerimientos:   * Cableado estructurado * E[lectrónica de red](#_Toc16022867) * S[istema wifi](#_Toc16022877) * [Sistema de llamada a enfermera](#_Toc16022884) * [Entretenimiento y multimedia](#_Toc16022899) * [Televisión](#_Toc16022906) * Videovigilancia * Control de accesos * [Telefonía e intercomunicación](#_Toc16022922) * [Gestión de turnos. pase-espere](#_Toc16022930) * [Sincronización horaria](#_Toc16022939) * [Perifoneo (megafonía)](#_Toc16022948) * [Buscapersonas](#_Toc16022960) * [Sistema de telemedicina](#_Toc16022966) * [Sistema de localización de personas y activos](#_Toc16022978) * [Software de mantenimiento](#_Toc16022984) * [Building management system](#_Toc16023001) * [Detección y alarma de incendios](#_Toc16023038) * [Sistema de seguridad interior – anti-intrusión.](#_Toc16023052) * [Servidores de gestión](#_Toc16023062).   Deberá presentarse, además, una memoria descriptiva especificando alternativas y recomendaciones técnicas para la adecuación al estudio arquitectónico.  La empresa Consultora deberá considerar al momento de diseñar los sistemas descritos, el cumplimiento de los conceptos:   * **Hospital verde:** deberá ser un Instituto de cuarto Nivel, que incorpore criterios de eficiencia energética, así también deberá asumir el compromiso de la creación de ambientes más saludables, previniendo, reduciendo y mitigando los impactos negativos sobre el ambiente y el uso eficiente de energía, para lo cual deberá contemplar: * Diseño de instalaciones eléctricas energéticamente eficientes * Controles para HVAC y equipos electromecánicos * Aplicación de energías alternativas * **Hospital seguro**: adopción de estrategias y medidas preventivas en el ámbito constructivo para mitigar el impacto ocasionado por un desastre natural: * Sistemas de detección, alarma y extinción de incendios. * Control de accesos. * Control de intrusión. * Circuito cerrado de tv. * Control de activos. * Sistema de llamada de enfermeras. * Sistema de audio y perifoneo. * Informáticos/Sistema de Telefonía IP, Informática y Cableado Estructural. * Sistema de Telemedicina. * Servidores de gestión. * **Hospital inteligente**; la edificación deberá combinar su seguridad estructural y operacional con intervenciones favorables para el medio ambiente con una relación de costo-beneficio razonable, contemplando lo siguiente: * Integración de sistemas y protocolos de comunicación * Sistema de gestión de edificación (BMS) con control centralizado * Evaluación de la eficiencia y la sostenibilidad de manera periódica * Software de mantenimiento.   La empresa deberá presentar sin ser limitativo, la siguiente documentación:   * + - Memoria descriptiva     - Memoria de cálculo de las instalaciones electrónicas.     - Diagramas lógicos, diagramas de conexión, esquemas de conexión y planos.     - Documentos requeridos para la aprobación del proyecto de comunicaciones y señales débiles, ante la autoridad competente.     - Planos de las instalaciones de comunicaciones y señales débiles a detalle impresos a escala adecuada.     - El diseño de las instalaciones de comunicaciones y señales débiles será modelado con la metodología BIM compatible con el diseño arquitectónico y los otros sistemas del Instituto.     - El proyecto de las instalaciones de comunicaciones y señales débiles debe contener las especificaciones técnicas, análisis de precios unitarios, cómputos métricos y presupuesto del componente, calculado de acuerdo a los precios del mercado.   ***10.3.14.7 Proyecto Ejecutivo de Seguridad y Control de Accesos***  El proyecto ejecutivo de seguridad y control de accesos se realizará a partir del proyecto ejecutivo de arquitectura, de los anteproyectos aprobados de ingeniería y del listado definitivo del equipamiento médico, e incluirá:   * El sistema de vigilancia y monitoreo, incorporando los espacios de infraestructura adecuados para el objetivo de control y seguridad del establecimiento. * El sistema detallado de control de accesos. * Las canalizaciones y salidas necesarias, en coordinación con el anteproyecto de comunicaciones y el listado definitivo del equipamiento.   El proyecto ejecutivo de seguridad y control de accesos incluirá la entrega de:   * Planos isométricos, plantas y secciones de todos los sistemas diseñados a escala 1:20, 1:50 y 1:100. * Memoria descriptiva y justificativa de los sistemas diseñados. * Memoria de cálculo y dimensionamiento. * Planos del sistema de seguridad y control de accesos a detalle impresos a escala adecuada. * Elaborar planos de ingeniería y de detalle impreso a escala adecuada. * El diseño de las instalaciones de seguridad y control de accesos será modelado con la metodología BIM compatible con el diseño arquitectónico y los otros sistemas del Instituto. * El proyecto de seguridad y control de accesos debe contener las especificaciones técnicas, análisis de precios unitarios, cómputos métricos y presupuesto del componente, calculado de acuerdo a los precios del mercado.   ***10.3.14.8 Proyecto Ejecutivo de Instalaciones Contra Incendios***  El proyecto ejecutivo de instalaciones contra incendios se realizará a partir del proyecto ejecutivo de arquitectura, de los anteproyectos aprobados de ingeniería y del listado definitivo del equipamiento médico, e incluirá:   * El diseño final del sistema contra incendios a partir del Esquema conceptual del sistema contra incendios. * El diseño final de sectorización de incendios, indicando los diferentes recintos contra incendios considerados. * La selección, dimensionamiento y ubicación de los equipos asociados. * La selección, dimensionamiento y ubicación de extintores. * El cálculo del volumen de agua necesario para la extinción de incendios, con el cálculo de capacidad de la cisterna de reserva de agua. * Reserva reglamentaria, volumen de agua conveniente para seguridad. * Equipamiento para presurización y disponibilidad permanente de agua contra incendio. * Red de rociadores de ser necesario y gabinetes de operación manual y uso interno. * Conexión de válvula siamesa para uso de bomberos. * Cálculo para determinar el diámetro y recorrido de las tuberías de la red de agua contra incendios, tuberías de distribución a los puntos de Boca de Incendio Equipada (BIE), indicando caídas de presión y caudales por cada servicio. * Distribución general de extintores portátiles, apropiados para cada zona según norma NFPA 10. * Protección y señalización de tuberías, de acuerdo a norma ASTM (American Society for Testing and Materials). * Disposición de accesorios de elongación para las juntas constructivas de acuerdo a cálculo. * Documentos gráficos para mejor comprensión de los sistemas propuestos. * Especificaciones técnicas, cómputos métricos, precios unitarios y presupuesto. * El cálculo del Estudio de Carga de Fuego. * El diseño del sistema de bombas contra incendios. * El diseño de los dispositivos de detección y alarma. * El diseño y distribución de las luces de emergencia. * El diseño y distribución de los tableros de control. * El diseño y distribución de las bocas de agua, gabinetes y extintores. * El diseño de sistemas de extinción para recintos especiales. * El dimensionamiento y distribución de las tuberías y accesorios de todos los sistemas diseñados.   El proyecto ejecutivo de instalaciones contra incendios incluirá la entrega de:   * Planos de detección de incendios, isométricos, plantas y secciones de todo el proyecto, incluidos alarmas y señalización de vías de escape, a escala 1:50 y 1:100. * Planos de extinción de incendios a escala 1:50 y 1:100. * Planos de sectorización de incendios, indicando los diferentes recintos contra incendios considerados, a escala 1:50 y 1:100. * Planos detallados de recorridos de evacuación a escala 1:50 y 1:100. * Memoria descriptiva y memoria de cálculo de los sistemas diseñados. * Planos de las instalaciones contra incendios a detalle impresos a escala adecuada. * El diseño de las instalaciones contra incendios será modelado con la metodología BIM LOD 500 compatible con el diseño arquitectónico y los otros sistemas del Instituto. * El proyecto de las instalaciones contra incendios debe contener las especificaciones técnicas, análisis de precios unitarios, cómputos métricos y presupuesto del componente, calculado de acuerdo a los precios del mercado.   ***10.3.14.9 Proyecto Ejecutivo de Gases Medicinales***  El proyecto ejecutivo de gases medicinales se realizará a partir del proyecto ejecutivo de arquitectura, de los anteproyectos aprobados de ingeniería y del listado definitivo del equipamiento médico, e incluirá:   * Diseño definitivo de la red del sistema de gases medicinales cumpliendo con las normas nacionales vigentes y con normas internacionales reconocidas. * La distribución definitiva de los puntos. * El cálculo final del consumo cumpliendo con los perfiles de uso. * El cálculo y trazado final de tuberías y sus accesorios (válvulas, casetas de válvulas de emergencia, etc.). * Realizar el proyecto para una planta generadora y de almacenamiento de oxígeno medicinal * El cálculo y dimensionado definitivo de las centrales de gases medicinales.   El proyecto ejecutivo de gases medicinales incluirá la entrega de:   * Plantas y esquemas verticales (isométricas) del diseño de la red de gases medicinales, cumpliendo con la normatividad aplicable, en las escalas que se requieren para la ejecución de obra. * Descripción inicial del sistema de generación, almacenamiento y distribución de gases médicos (oxígeno, CO2, aire comprimido, vacío medicinal u aire instrumental), en función a la demanda estimada. * Planos y especificaciones técnicas de equipos que se requieren de acuerdo a las necesidades del Instituto Oncológico de Cuarto Nivel, como tanques de oxígeno, compresores, equipos de medición y control, etc. * Memorias de cálculo. * Planos isométricos, plantas y secciones de todos los sistemas diseñados a escala 1:20, 1:50 y 1:100. * Memoria descriptiva y justificativa de los sistemas diseñados. * Memoria de cálculo y dimensionamiento. * Planos de las instalaciones de gases medicinales a detalle impresos a escala adecuada. * El diseño de las instalaciones para gases medicinales será modelado con la metodología BIM LOD 500 compatible con el diseño arquitectónico y los otros sistemas del Instituto. * El proyecto de las instalaciones para gases medicinales debe contener las especificaciones técnicas, análisis de precios unitarios, cómputos métricos y presupuesto del componente, calculado de acuerdo a los precios del mercado.   ***10.3.14.10 Proyecto Ejecutivo de Gas Natural o Gas Licuado de Petróleo***  El proyecto deberá considerar las Instalaciones de Gas Natural o Gas Licuado de Petróleo, conforme lo establecido en la Norma Boliviana, normativas internacionales y los Reglamentos, recomendaciones y requisitos demandados en el presente alcance.  Establecer los requerimientos del uso de gas según lo establecido en el anteproyecto arquitectónico para los servicios de agua caliente, laboratorio, calentador de agua y otros que se requieran.  Deberá presentarse lo siguiente:   * Establecer las necesidades de suministro de energético de GN o GLP, para la Construcción y Equipamiento del Instituto de cuarto Nivel, en coordinación con la entidad competente local para el suministro energético. * Localización de las redes (primaria, segundaria) de Gas Natural, y establecer punto(s) de acometida para el abastecimiento. * Memoria Descriptiva del sistema de abastecimiento de gas. * Descripción de la normativa aplicable. * Consideraciones técnicas de acuerdo a la normativa vigente. * Establecer los equipos, aparatos que requieran como fuente de energía el gas y determinar la potencia de los equipos a gas. * Cálculo para determinar el consumo de Gas del establecimiento. * Cálculo para determinar el tamaño de la central de gas. * Determinar la red de distribución de gas. * Cálculo para determinar el diámetro de las tuberías de llenado y retorno del tanque de almacenamiento, distribución a los puntos de utilización indicando caídas de presión y caudales por servicio. * Cálculo de reguladores, instrumentos de medición. * Selección y ubicación de los dispositivos de control, funcionamiento y alarma del sistema. * Elaborar las especificaciones técnicas de equipos, dispositivos y materiales. * Elaborar el detalle de cómputos métricos. * Elaborar el análisis de precios unitarios y presupuesto del componente, calculado de acuerdo a los precios del mercado y con cotizaciones con precios referenciales. * Diagrama de distribución de cargas. * Proyecto de instalación de gas natural o gas licuado de petróleo con el contenido mínimo exigido y aprobado por la autoridad competente * Memoria descriptiva y memorias de cálculo. * Planos de las instalaciones para gas a detalle impresos a escala adecuada. * El diseño de las instalaciones para gas será modelado con la metodología BIM LOD 500 compatible con el diseño arquitectónico y los otros sistemas del Instituto. * El proyecto de las instalaciones para gas debe contener las especificaciones técnicas, análisis de precios unitarios, cómputos métricos y presupuesto del componente, calculado de acuerdo a los precios del mercado.   ***10.3.14.11 Proyecto Ejecutivo de Blindajes y Protección Radiológica:***  El proyecto ejecutivo de blindajes y protección radiológica incluirá:   * Un análisis de las protecciones y blindajes necesarios en función de las radiaciones ionizantes previstas en el proyecto (por ejemplo, servicios de radio diagnóstico). * Un informe sobre la Seguridad Radiológica del área necesaria con distintas posibilidades y materiales para el blindaje. * El cálculo y diseño de las protecciones y blindajes necesarios, en concordancia con las prescripciones del Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN). Se incluirán las memorias descriptivas de las soluciones adoptadas, las justificaciones de cálculo de las protecciones y los planos de planta y secciones de los recintos protegidos, con indicaciones detalladas de las protecciones prescritas. * La preparación de la documentación a presentar a la AETN para la obtención de las licencias de construcción necesarias, en aplicación de la Ley Nº19172 "Ley de Protección y Seguridad Radiológica” y su respectiva reglamentación Decreto Supremo Nº2448. Es responsabilidad del Consultor la obtención de las licencias de construcción necesarias para el inicio de la fase de inversión. * Memoria descriptiva y memorias de cálculo. * Planos de las estructuras para blindajes y protección radiológica a detalle impresos a escala adecuada. * El diseño de los blindajes será modelado con la metodología BIM LOD 500 compatible con el diseño arquitectónico y los otros sistemas del Instituto. * El proyecto de los blindajes y protección radiológica debe contener las especificaciones técnicas, análisis de precios unitarios, cómputos métricos y presupuesto del componente, calculado de acuerdo a los precios del mercado.   ***10.3.14.12 Proyecto Ejecutivo de Señalética***  El proyecto ejecutivo de señalética deberá contemplar toda la señalización que por normativa de seguridad se requiera, así como la señalética que se requiere para el uso interno del Instituto, incluyendo todos los servicios y áreas del Instituto, todas las salidas de emergencia, señalizaciones de equipos de incendios, extintores, equipamiento médico y señalética exterior del Instituto. Para el diseño de la señalética se tendrá en cuenta la multiculturalidad de la población beneficiaria, debiendo elaborarse la misma en los idiomas oficiales del Departamento en que se sitúe el Instituto Oncológico de Cuarto Nivel.  El proyecto ejecutivo de señalética incluirá:   * Planos a escala 1:100 de todas las señalizaciones en planta y elevaciones, debidamente codificadas. * Memoria técnica. * Memoria descriptiva indicando el formato, medidas, colores, grafismos y tipografía de cada señalética. * El proyecto de señalética debe contener las especificaciones técnicas, análisis de precios unitarios, cómputos métricos y presupuesto del componente, calculado de acuerdo a los precios del mercado.   ***10.3.14.13 Proyecto Ejecutivo de Tratamiento de Residuos Sólidos***  El proyecto ejecutivo de tratamiento de residuos sólidos deberá elaborarse en concordancia con las normas vigentes en el país y con normas y recomendaciones internacionales reconocidas. El Consultor deberá:   * Identificar los residuos sólidos hospitalarios en concordancia con los estudios de impacto ambiental. * Definir los sistemas de tratamiento de residuos sólidos del Instituto. * Definir los requerimientos de equipo, dispositivos y materiales. * Elaborar planos de ingeniería planta, perfil, detalles constructivos, elevación con niveles e isométrico de las instalaciones * Memoria descriptiva y de cálculo. * Planos de ingeniería de las instalaciones de tratamiento de residuos sólidos a detalle impresos a escala adecuada. * El diseño de las instalaciones de tratamiento de residuos sólidos será modelado con la metodología BIM LOD 500 compatible con el diseño arquitectónico y los otros sistemas del Instituto. * El proyecto de las instalaciones de para tratamiento de residuos sólidos debe contener las especificaciones técnicas, análisis de precios unitarios, cómputos métricos y presupuesto del componente, calculado de acuerdo a los precios del mercado.   ***10.3.14.14. Proyecto Ejecutivo de Climatización***  El proyecto deberá considerar los sistemas de climatización, conforme lo establecido en la Norma Boliviana, normativas internacionales y los Reglamentos, recomendaciones y requisitos demandados en el presente alcance.  La Consultora debe evaluar la mejor solución para cada zona/ambiente, que asegure la temperatura y condiciones del ambiente y se deberá efectuar por lo menos lo siguiente:   * Programa de las instalaciones de climatización precisando las áreas correspondientes. * Definición de las áreas a ser climatizadas (sistemas de aire acondicionado, calefacción central o por piso radiante, humidificación, presurización, condiciones termo- higrométricas, ventilación), extracción de aire viciado. * Diseño del sistema de climatización a ser empleado en función a la estimación de la demanda en las áreas a ser climatizadas y al consumo de agua, energía eléctrica que se requiera. * Memoria Descriptiva del sistema empleado. * Cálculo de cargas térmicas del establecimiento. * Selección de los equipos de climatización y determinar las potencias. * Diagrama de distribución de cargas. * Establecer dispositivos de protección, control de humedad, temperatura y otros. * Aplicación de tecnologías modernas para lograr la eficiencia energética de los equipos (sistemas de flujo de refrigerante variable VRF, chillers, free cooling, etc. * Especificaciones técnicas de equipos, ductos, dispositivos y materiales. * Planos de ingeniería del sistema de climatización. * Elaborar planos de ingeniería a detalle impresos a escala adecuada. * El diseño de las instalaciones de climatización será modelado con la metodología BIM LOD 500 compatible con el diseño arquitectónico y los otros sistemas del Instituto. * El proyecto de las instalaciones de climatización debe contener las especificaciones técnicas, análisis de precios unitarios, cómputos métricos y presupuesto del componente, calculado de acuerdo a los precios del mercado.   Se deberá efectuar el diseño integral de los sistemas de climatización considerando la asepsia que deben mantener los ambientes que corresponda al 100% de renovación de aire o recirculación, presión positiva o negativa, con control de humedad y temperatura, filtros absolutos, filtros HEPA según corresponda dependiendo el tipo de ambiente.  ***10.3.14.15 Proyecto Ejecutivo de Vías de Transporte***  Los diseños darán solución a los problemas, la selección de la alternativa técnica más adecuada desde el punto de vista técnico, económico, social, ambiental, legal. Que permita garantizar los accesos al proyecto y circulación dentro del predio mediante las vías necesarias que se identifique y la protección al proyecto por posibles amenazas y/o riesgos naturales o estructurales.   * Recopilación de información geológica e informe geológico. * Análisis fotogeológico multitemporal y geomorfología de sitios y sectores críticos identificados, área de influencia de los ríos, cauce de los ríos, de acuerdo a la necesidad. * Estudio topográfico mediante levantamiento de información IN SITU con el empleo de equipo con precisión sustentada bajo informe de trazabilidad de la misma, apoyado de imágenes satelitales con una precisión de 1 metro por píxeles. * Puntos de partida (X, Y) de las estaciones continúas establecidas por el Instituto Geográfico Militar (IGM) (de la red MARGEN-SIRGAS), datos de la referencia vertical del IGM, certificado de calibración de los equipos geodésicos topográficos. * Nivelación geométrica, que contempla el arrastre de cotas hasta el inicio del proyecto a partir de la Red Geodésica Vertical del IGM y verificación del estado de la misma. * Análisis geológico de áreas donde están previstas las diferentes obras de estabilización, referidas a identificar zonas de cortes de gran magnitud en la alternativa elegida. * Estudio geotécnico de las vías de accesos, con exploraciones del subsuelo, empleo de calicatas con toma de muestras cada 250 metros de separación aproximadamente. * Identificación y calificación de los posibles bancos de préstamo y/o canteras. * Parámetros y normas asumidas para el diseño geométrico según necesidad del proyecto hospitalario. Diseño geométrico (planimetría, altimetría y volúmenes de tierras preliminares en función a los parámetros de diseño). * Diseño de ingeniería, de las vías vehiculares, áreas de estacionamiento, circulación peatonal alternativa óptima recomendada. * Diseño de muros de contención y otras obras complementarias necesarias para adoptar medidas generar condiciones de operatividad, condiciones de seguridad vial, pertinencia de reemplazar la obra o mantenerla, prediseño de las obras de conservación o de reemplazo. * Cuantificación de volúmenes para corte o relleno. * Identificación de banco para depósito de material excedente. * Costos de insumos y materiales.   + ***Diseño de Ingeniería*** * Estudio de Diseño Geométrico. * Estudio de Tráfico y Sistemas de transporte. * Diseño de pavimentos. * Diseño de obras complementarias (muros, canales, alcantarillas, etc.). * Diseño de obras de regulación y control en cauces. * Diseño de Accesos, Intersecciones, estacionamientos. * Diseño de Señalización horizontal y vertical para vías de tránsito y uso de la infraestructura hospitalaria. * Facilidades para el peatón según estudio de operación la Infraestructura Hospitalaria. * Planos del diseño geométrico a detalle incluyendo la señalización de acuerdo a normativa. * Memoria de descriptiva de diseño * Elaborar planos de ingeniería planta, perfil, cortes a detalles impresos a escala adecuada. * El diseño de las vías de transporte será modelado con la metodología BIM LOD 500 compatible con el diseño arquitectónico y los otros sistemas del Instituto. * El proyecto de las vías de transporte debe contener las especificaciones técnicas, análisis de precios unitarios, cómputos métricos y presupuesto del componente, calculado de acuerdo a los precios del mercado.   ***10.3.14.16 Proyecto de Seguridad e Higiene***  La empresa consultora debe presentar un Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (PGSST) modelo para ser utilizado en las fases de inversión y puesta en marcha de acuerdo a normativa vigente.  ***10.3.14.17 Proyecto de Urbanismo y Paisajismo***  Se debe presentar el diseño urbanista y paisajístico definiendo características particulares del Instituto como equipamientos urbanos respecto al tema de circulación vehicular como peatonal en sus diferentes áreas destinadas a visitas, consultas, personal, emergencias y áreas de servicio. Por lo que se deberá plantear:   * + Definición y diseño del ingreso principal.   + Definición y diseño del ingreso a personal médico.   + Definición y diseño área de emergencias.   + Organización de la circulación vehicular de ingreso y salida a los predios del Instituto.   + Diseño de áreas de parqueo para el público.   + Diseño de áreas de parqueo para el personal médico.   + Diseño de las áreas de parqueo y los ingresos vehiculares para el área de Emergencias.   + Diseño de un atrio de ingreso al auditorio.   + Diseño de paradas de transporte público.   El diseño debe responder al a las condiciones particulares del Instituto con los siguientes aspectos no limitativos:   * Creación de una barrera verde que absorba los vientos, ruidos, protección. * Incorporación de especies forestales y arbustivas que se adecuen al clima de la zona.   + Incorporación de vegetación que permitan incorporar diversos colores a las áreas exteriores.   + Sistema de mantenimiento de áreas verdes debido a la dificultad de mantener en condiciones adecuadas las áreas de césped.   + Planos de diseño, implantación e isométricos con detalle realista.   + Elaborar planos de ingeniería planta, perfil, cortes a detalles impresos a escala adecuada.   + El diseño de Urbanismo y Paisajismo será modelado con la metodología BIM LOD 500 compatible con el diseño arquitectónico y los otros sistemas del Instituto.   + El proyecto de Urbanismo y Paisajismo debe contener las especificaciones técnicas, análisis de precios unitarios, cómputos métricos y presupuesto del componente, calculado de acuerdo a los precios del mercado.   + Elaborar las especificaciones técnicas, análisis de precios unitarios, cómputos métricos y presupuesto del componente, calculado de acuerdo a los precios del mercado.   ***10.3.15Presupuesto***  **Cómputos Métricos y Cantidades de Obra.**  La Empresa consultora en base a los proyectos de arquitectura, ingenierías y equipamiento deberá elaborar y presentar los cómputos métricos determinando las cantidades de obra de todos los ítems necesarios para la ejecución del proyecto.  Dichos cómputos métricos y cantidades de obra deberán ser determinados con el menor error posible y para todas las actividades programadas para la ejecución del proyecto.  La Empresa consultora deberá cuantificar las cantidades de materiales necesarios para implementar el proyecto.  Se debe presentar documentos de cómputos métricos que incluyan planos y las planillas de cálculo que indiquen las dimensiones y muestre esquemas necesarios para la verificación de las dimensiones para todos los ítems de obra de acuerdo a las especialidades del presupuesto de obra.  **Análisis de Precios Unitarios.**  La empresa Consultora calculará los precios unitarios de acuerdo a la normativa vigente, utilizando software específico, mismo que será puesto en consideración y posterior aprobación del Supervisor y de la AISEM (se deberá proporcionar el software a la entidad), considerando todas las actividades resultantes de los diseños de arquitectura e ingenierías; tomando en cuenta las Especificaciones Técnicas por ítem y las Especificaciones Técnicas Especiales, considerando para ello el rendimiento individual de los materiales, mano de obra y equipo. El análisis de costos horarios de operación de maquinaria, equipo y la mano de obra (considerando la estructura salarial de los diferentes niveles de mano de obra a ser utilizada en la construcción, incluyendo beneficios y/o prestaciones sociales, los costos por honorarios).  Con todos estos elementos, la empresa Consultora determinará los precios unitarios para cada ítem de construcción de obra en los cuales incluirá un porcentaje por concepto de gastos generales, previamente analizados en detalle, y otro por concepto de beneficios sociales, utilidades e Impuestos.  Para el equipamiento los precios unitarios deben contemplar los costos de importación, almacenamiento, transporte, garantías, seguros, resguardo, etc.  El Consultor para cada ítem considerará en los precios unitarios, la siguiente estructura de costos:  *a) Costos Directos.*   * + - Mano de Obra: Calificada y no calificada, incluyendo beneficios sociales, debiendo considerar precios vigentes en la zona del estudio.     - Materiales: Con precios vigentes en la zona del estudio.     - Equipo, maquinaria y herramientas: Determinando el costo horario, discriminando los costos de posición y de operación, en función al tipo de trabajo, los precios de combustibles y lubricantes, los costos de envió de la fábrica, stand by, tasas de interés, etc.   *b)* *Costos Indirectos.*   * + - Gastos Generales: Sustentados en una estructura detallada.     - Impuestos de Ley.     - Utilidades.   Para cada ítem, el precio unitario correspondiente deberá estar conformado por los siguientes componentes: mano de obra (calificada y no calificada), equipos y maquinarias, materiales, gastos generales, utilidades e impuestos de ley.  Los análisis tomarán en cuenta los costos de construcción calculados a precios de mercado.  El cálculo de costos de construcción deberá incluir un desglose de los costos directos e indirectos, además desglosar los requerimientos en moneda local. Deberá estar acompañado de un análisis detallado de precios unitarios.  Deberá contar con un análisis de Costos de la mano de obra, indicando el haber básico, incidencias (beneficios sociales), impuestos de mano de obra calificada y no calificada. Análisis de costos de equipo y maquinaria, indicando los combustibles y lubricantes, costo horario (descripción, potencia, vida útil, precio de adquisición, depreciación, intereses, seguros e impuestos, costos improductivos, mantenimiento y repuestos, combustibles, lubricantes, grasas, rendimiento, producción).  La Empresa Consultora, preparará un cronograma de gastos que cubra todas las fases de inversión y puesta en marcha y presentará una lista del equipo indispensable considerando la producción de cada equipo.  **Presupuesto General del Proyecto.**  La Empresa Consultora deberá presentar el presupuesto detallado por ítem o actividad, mostrando una estructura de presupuesto por módulos, debiendo también presentar un cronograma y curva de desembolsos acorde al cronograma elaborado para el proyecto.  El presupuesto deberá contemplar todas las actividades necesarias para la ejecución del proyecto, además deberá considerarse los costos que impliquen las actividades destinadas al control, supervisión y mitigación de impactos ambientales.  El presupuesto será presentado discriminado por componentes, tal como en el caso de los precios unitarios, será expresado a precios de mercado en moneda nacional.  Los costos se deben presentar divididos por módulos, con la indicación de los ítems correspondientes a cada módulo, su unidad de medida, cantidades de obra, precios unitarios, valor del ítem y valor total del módulo; por otra parte, deberá incluirse el módulo referido a los costos que demandarán las medidas de mitigación ambiental.  Listado de costos de equipamiento médico (hospitalario y no hospitalario): En un apartado, deberá incluirse el costo de los equipos hospitalarios, considerados en el diseño; de igual forma el mobiliario médico, administrativo y general que sirvió de base ergonométrica para el dimensionamiento de los espacios.  El presupuesto deberá contemplar los costos de insumos de operación de los equipos, maquinaria y personal para las fases de inversión y puesta en marcha hasta la entrega definitiva de obra.  El Consultor elaborará el presupuesto de ejecución de las obras en varias fases:   * Presupuesto estimativo de ejecución de obras en base a ratios de construcción por tipologías de ambientes (consultorios, área administrativa, almacenes, zonas técnicas, internación, área quirúrgica, urbanización y áreas verdes, etc.). Este presupuesto se elaborará en base al Programa Médico Arquitectónico definitivo y a la alternativa de solución arquitectónica aprobada por la Supervisión del proyecto. Dicho presupuesto estimativo deberá ser suficientemente ajustado para permitir a la Unidad Ejecutora establecer los costos globales de construcción del Instituto en concordancia con el monto contratado. * Presupuesto estimativo de ejecución de obras del Instituto en base a partidas de obra generales (cimentación, obra gruesa, cubiertas, fachadas, distribución interior, carpintería interior, acabados, instalaciones, etc.). Este presupuesto se elaborará en base a los Anteproyectos de Arquitectura e Ingeniería aprobados por la Supervisión del proyecto, en concordancia con el monto contratado. * Presupuesto detallado de ejecución del Instituto en base a los cómputos métricos definitivos y a las especificaciones técnicas de las obras, en concordancia con el monto contratado. El presupuesto detallado será presentado de acuerdo al siguiente esquema:   + Resumen General por capítulos   + Partidas de obra agrupadas por capítulos   + Análisis de precios unitarios de las partidas de obra   El Consultor elaborará el presupuesto de ejecución de las obras considerando todos los costos asociados a la construcción del edificio, tales como tasas e impuestos, costos de transporte, costos de importación de materiales, beneficios sociales de los trabajadores, gastos generales, utilidad de la empresa constructora, etc.  El presupuesto detallado de las obras será elaborado por el Consultor en base a su experiencia, a su conocimiento del mercado internacional y local y a las cotizaciones que realice. El presupuesto definitivo que la Entidad utilizará para el seguimiento de la ejecución de las obras deberá corresponder al monto asignado para la fase de inversión del Instituto y estar justificado a detalle por el Consultor, no aceptándose estimaciones sin el respaldo adecuado  ***10.3.16 Cronograma a detalle de ejecución de obras***  El trabajo de programación consistirá en establecer la secuencia de actividades, tiempos y recursos necesarios para el desarrollo del proyecto (Cronograma General de Ejecución). Debe establecer un marco de referencia con base en la metodología de secuencias, tiempos e interrelaciones para desarrollar el conjunto y cada una de las actividades que componen las fases de diseño, construcción y puesta en marcha, tomando en cuenta considerando las restricciones que puedan existir para el normal desenvolvimiento del proyecto.  La Empresa Consultora en base a los rendimientos de las actividades del análisis de precios unitarios deberá elaborar para todas y cada una de las tareas incluyendo las etapas de movilización y desmovilización de equipo y personal el cronograma de trabajo para la ejecución del proyecto, mediante un cronograma en Diagrama de Barras y C.P.M. (Gantt, CPM), que muestre la ruta crítica, describiendo las relaciones de dependencia de las tareas (precedencia, sucesión y simultaneidad), a fin de determinar el tiempo requerido para la ejecución de cada una de las actividades y el tiempo total requerido para la ejecución del proyecto, asimismo analizará de acuerdo con los precios unitarios de los ítems el equipo indispensable y conveniente, para la estimación del equipo mínimo requerido.  Con base en la estructura del cronograma físico, la empresa Consultora preparará una propuesta de cronograma para la etapa de inversión y puesta en marcha. El cronograma de inversiones se deberá desarrollar por mes y por objeto del gasto.  Para el cronograma de cada una de las fases deberá contener los recursos asignados y los montos de las tareas a fin de programar la ejecución físico financiera y realizar el seguimiento del mismo de acuerdo al PMI.  ***10.3.17 Planos, maqueta física y virtual (MODELO BIM)***  De acuerdo a lo establecido en el EDTP la empresa Consultora deberá presentar planos (físico digital de lectura PDF y digital editable), previa autorización de la Entidad Contratante, de la misma forma deberá entregar una maqueta física y virtual (Modelo BIM), que permita visualizar todos los componentes y sistemas que forman parte del proyecto además de recorridos virtuales del modelo arquitectónico visualizando los colores y materiales que serán utilizados en la etapa de construcción.  Los planos deberán estar firmados por los especialistas de la empresa Consultora, los especialistas de la Supervisión en las versiones finales aprobadas.  ***10.3.18 Pliego de especificaciones técnicas***  Este documento, junto con las memorias descriptivas, memorias de cálculo, anexos técnicos, los planos y los documentos contractuales, constituye el documento técnico de contrato para:   * la ejecución de las obras del proyecto * la compra, instalación y puesta en marcha del equipamiento   El pliego de especificaciones técnicas constituye además la guía para el supervisor de las obras y equipamiento.  ***Especificaciones técnicas de construcción***  Para el Informe Final en este apartado el Consultor incluirá aspectos generales para la obra como:   * Criterios de gestión y control de calidad de las obras * Organización de la obra (instalaciones provisionales de obra, oficinas de obra, medios de elevación, plano de instalación de obra, etc.) * Medios auxiliares * Metodología de ejecución de las obras y sistemas constructivos * Cronograma de trabajo * Plan de Gestión Ambiental y Social * Plan de Seguridad Laboral e Higiene en el Trabajo * Limpieza de obra * Planos finales, catálogos y manuales de operación y mantenimiento   Deben incluirse especificaciones técnicas de todas y cada uno de los ítems de obra, con la definición detallada de todos los materiales, equipos, máquinas, instalaciones, etc. que se utilizarán en la realización de las obras. Dicha definición se realizará con referencia a los códigos técnicos y normas vigentes en el país, o lo que corresponda normas internacionales reconocidas.  ***Especificaciones técnicas de equipamiento***  En este apartado el Consultor incluirá las especificaciones técnicas de todos los ítems de equipamiento, con la definición detallada de todos los materiales, equipos, pre-instalaciones, insumos, consumibles, manuales de operación y mantenimiento, etc. Dicha definición se realizará con referencia a los códigos técnicos y normas vigentes en el país, y en su caso a normas internacionales reconocidas. Se deberá considerar de manera no limitativa los siguientes componentes:   * Equipamiento Médico   + Alta tecnología   + Equipamiento médico e Instrumental   + Mobiliario clínico * Equipamiento Industrial * Mobiliario General * Material Audiovisual * Sistemas de Información * Lencería hospitalaria * Menaje de cocina * Equipamiento para formación de especialistas y sub especialistas * Equipamiento para investigación   ***Especificaciones técnicas ambientales***  La empresa Consultora debe realizar la recopilación de disposiciones y requisitos para las Especificaciones Ambientales de acuerdo a normativa vigente  ***Elaborar los Especificaciones Técnicas para la contratación de la Empresa Contratista***  Se recomienda el siguiente contenido:   * Antecedentes * Legislación nacional * Marco normativo * Justificación * Objetivos general y específico * Alcance, Actores implicados y sus responsabilidades * Metodología * Actividades y cantidades a ejecutar * Normativas para la construcción, equipamiento y puesta en marcha * Planos para construcción * Especificaciones técnicas * Cronograma para la ejecución por fases * Precio referencial * Forma de pago * Experiencia de la empresa contratista * Experiencia del personal especialista * Condiciones adicionales   ***Especificaciones técnicas de construcción***  Este documento, junto con las memorias descriptivas, memorias de cálculo, anexos técnicos, los planos y los documentos del Contrato, constituye el documento técnico para la ejecución de las obras del Instituto Oncológico de Cuarto Nivel.  En este apartado el Consultor incluirá aspectos generales para la obra como:   * Criterios de gestión y control de calidad de las obras * Organización de la obra (instalaciones provisionales de obra, oficinas de obra, medios de elevación, plano de instalación de obra, etc.) * Medios auxiliares * Metodología de ejecución de las obras y sistemas constructivos * Cronograma de trabajo * Plan de Gestión Ambiental y Social * Plan de Seguridad Laboral e Higiene en el Trabajo * Limpieza de obra * Planos finales, catálogos y manuales de operación y mantenimiento   Deben incluirse especificaciones técnicas de todas las partidas de obra, con la definición detallada de todos los materiales, equipos, máquinas, instalaciones, etc., que se utilizarán en la realización de las obras. Dicha definición se realizará con referencia a los códigos técnicos y normas vigentes en el país, y en su caso a normas internacionales reconocidas.  **10.4 Determinación de Costos de Inversión y Sostenibilidad del proyecto***.*  **Análisis de Sensibilidad del Proyecto**  El análisis de sensibilidad es una herramienta importante para la entidad Contratante y para la vida del proyecto, ya que ayudará a identificar los riesgos e incertidumbres clave asociados con el proyecto. Al comprender el impacto de los cambios en las variables clave en el resultado de un proyecto, la entidad Contratante podrá tomar medidas proactivas para mitigar estos riesgos e incertidumbres. Esto puede ayudar a prevenir demoras y excesos de costos y garantizar el éxito del proyecto.  **Determinación de Costos de Inversión.**  Comprende los costos de todos los componentes del proyecto como la construcción de las obras civiles con las respectivas instalaciones, costos de adquisición, instalación y pruebas de equipos e insumos en la puesta en marcha, costos ambientales, de indemnizaciones, permisos, movilización, beneficios sociales y otros que se consideren necesarios hasta la entrega definitiva del proyecto.  **Plan de Operación, Mantenimiento y Costos Asociados.**  Un aspecto fundamental de la viabilidad de cualquier proyecto depende del aseguramiento de los recursos para inversión, operación y mantenimiento.  ***Costos de operación y mantenimiento***  Equivalen a los egresos realizados por el tratamiento de la enfermedad, como el dinero que se gasta en consultas, exámenes, hospitalizaciones y tratamientos farmacológicos, o los destinados al mantenimiento.  El Consultor determinará los costos de los servicios (agua potable, eléctrico, redes, telefonía, gestión de residuos, etc.) requeridos en las fases de Inversión y Puesta en Marcha, los mismos que deberán ser asumidos por la empresa que ejecute el proyecto desde la fase de inversión hasta la entrega definitiva del proyecto.  El Consultor deberá estimar los costos de operación, mantenimiento, inversión, y otros, para el funcionamiento progresivo del Instituto Oncológico de Cuarto Nivel del Municipio de Tolata - Cochabamba considerando los 20 años de proyección del proyecto.  **Programa de Recursos Humanos**  Por otra parte, el programa deberá incluir, la planificación para la selección, capacitación y transferencia tecnológica por competencias según corresponda para el personal del Instituto Oncológico de Cuarto Nivel que cumpla funciones operativas (bata gris) y administrativas.  Al existir un déficit de perfiles profesionales requeridos para el adecuado funcionamiento de los servicios que brindará el Instituto, se deberá realizar un Plan de Formación que describa la cantidad de personal a ser formado, los posibles centros formadores, un esquema de costos que tome en cuenta además del pago del curso, postgrado, especialidad o subespecialidad, el costo de transporte, hospedaje, trámites administrativos y otros que influyan en su adecuada ejecución.  **Organización para la Implantación del Proyecto**  ***Evaluación Económica***  Realizar la evaluación socioeconómica para el proyecto, utilizando el Análisis Costo Eficiencia (ACE) de acuerdo con el Reglamento Básico de Preinversión, y utilizando para su medición los siguientes indicadores (parámetros costo eficiencia):   * Costo Anual Equivalente (CAE) / Unidad (beneficiario del proyecto de salud) * Costos de Inversión / Unidad (beneficiario del proyecto de salud)   Se realizará la Evaluación Económica del Instituto, realizándose el Análisis Costo Beneficio (ACB), que permitirá valorar las inversiones teniendo en cuenta aspectos, de tipo social y medioambiental, que no son considerados en las valoraciones puramente financieras.  Se aplicarán metodologías de cuantificación y estimación que demuestren la importancia en el bienestar de la sociedad de mejorar la salud con especialidades que permiten recuperar vidas y por tanto mejorar los flujos económicos futuros de la población, basado en los cuales se determinarán los indicadores para la toma de decisión.  ***Evaluación Social***  De acuerdo al Reglamento Básico de Preinversión, la evaluación social considera aspectos redistributivos de bienes meritorios, en el marco de los derechos fundamentales de la Constitución Política del Estado; como, por ejemplo: equidad, inclusión social, acceso a los servicios, oportunidades en la educación, generación de empleo, género e interculturalidad, territorialidad y soberanía.  **Determinación de la Sostenibilidad Operativa del Proyecto**  Plantear un modelo de gestión integral para garantizar la sostenibilidad del proyecto, considerando que la sostenibilidad operativa del Establecimiento de Salud no sólo debe ser entendida como un cálculo inter temporal, bajo el cual se determina el precio mínimo que garantiza el VAN = 0, constituye el análisis de todos los instrumentos de gestión institucional del proyecto para garantizar su operación (funcionamiento) durante toda su vida útil.  **Análisis de sensibilidad del proyecto*.***  Para este análisis se deben identificar las variables más sensibles en el proyecto del Instituto Oncológico de Cuarto Nivel, las que pueden experimentar variaciones importantes en el desarrollo del proyecto, sobre las cuales se establecerán tres tipos de escenarios: normal, optimista y pesimista.  Las variables de los proyectos sobre las que se debe realizar el análisis de sensibilidad son:   * Demanda de los establecimientos de salud, número de beneficiarios potenciales (población que requiere servicios de salud). * Disponibilidad de insumos utilizados en salud. * Costos de los insumos. Costo de las inversiones (infraestructura y equipamiento).   Para el análisis de sensibilidad se planteará una variación entre los escenarios optimistas y pesimistas entre un 10% y 20%.  **Estructura de Financiamiento por Componente**  Se deben presentar cuadros, debidamente explicados con información y datos estimados sobre las siguientes categorías.   * Gastos de personal: Consultores extranjeros (Personal profesional, calificación, ubicación, posición, honorarios meses/hombre, viáticos y gastos de viaje, impuestos, otros). Aporte local: Consultores nacionales y funcionarios de planta pagados por los diferentes niveles del estado según competencia. * Gastos de naturaleza especializada: Cuando sea necesaria la subcontratación en servicios, como limpieza, alimentación u otros. * Gastos administrativos: Alquileres, equipos, papelería, pago de servicios, impuestos, otros.   ***Conclusiones y recomendaciones***  Ejecutados los alcances técnicos, financieros, sociales y ambientales del EDTP por parte de la empresa Consultora para el proyecto Construcción Equipamiento y Puesta en Marcha del Instituto Oncológico de Cuarto Nivel en el Municipio de Tolata – Cochabamba, el informe final debe determinar y establecer la viabilidad técnica, económica, financiera, legal, social, institucional, medio ambiental, de gestión de riesgos y adaptación al cambio climático y si el proyecto se encuentra en el marco de las competencias institucionalesa fin de dar continuidad a la fase de inversión.  **10.5 Conclusiones y recomendaciones**  Ejecutados los alcances técnicos, financieros, sociales y ambientales del EDTP por parte de la empresa Consultora para el proyecto Construcción Equipamiento y Puesta en Marcha del Instituto Oncológico de Cuarto Nivel en el Municipio de Tolata – Cochabamba, el informe final debe determinar y establecer la viabilidad técnica, económica, financiera, legal, social, institucional, medio ambiental, de gestión de riesgos y adaptación al cambio climático y si el proyecto se encuentra en el marco de las competencias institucionalesa fin de dar continuidad a la fase de inversión.  **11 EXPEDIENTE del PROYECTO**  La documentación del Estudio objeto del presente contrato se entregará en medio digital e impreso, con su respectiva relación, sello y firma del especialista responsable en cada uno de los documentos y por el Gerente del Estudio.  Todos los textos de los documentos deben ser redactados en idioma español y en formato tamaño carta para su mayor facilidad de manejo y archivo, salvo el caso de planos o dibujos, que por su contenido requieran ser de un tamaño diferente.  En todos los documentos y planos se debe utilizar el sistema métrico decimal como sistema oficial de medición.  La cantidad de planos y de información, depende del grado de especificación y de complejidad que requiera el proyecto la misma que será definida por la Supervisión.  Los archivos digitales deben ser entregados en formato del software utilizado para el diseño e impreso. Los documentos impresos deben ser entregados en archivadores de palanca tamaño carta con identificación respectiva numerada, codificada en los lomos y cajas. Los lotes de documentos para la entidad Contratante deberán ser entregados en las oficinas de la AISEM con nota de entrega detallando la cantidad de carpetas y copias digitales (DVD). Los planos deberán tener formato A1 y ser entregados plegados a tamaño A4.  El recorrido virtual de la infraestructura del proyecto, se debe desarrollar en software especializado (graficadores), con estudio de iluminación global, con acabados, transparencias, brillos y musicalizado, figuras humanas y ambientación, con una duración mínima de 3 minutos.  Adicionalmente al manejo físico de documentación la empresa Consultora deberá gestionar el manejo de información digital en una plataforma WEB con accesos restringidos por niveles designados para la Supervisión y la Entidad Contratante. En la página WEB se manejará información esencial del proyecto como ser documentos contractuales, productos del EDTP, planillas de pago, correspondencia, archivo fotográfico incluyendo un resumen ejecutivo del avance del estudio actualizado semanalmente.  **12 COORDINACIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO**  Todos los diseños de arquitectura, ingenierías, equipamiento médico, memorias, manuales, procedimientos y documentación del proyecto deberán presentar una estructura totalmente coordinada y coherente, por lo que el Gerente de Estudio será el responsable que el conjunto de diseños y estudios de las diferentes especialidades se integre en el informe final del EDTP. Se tomará como base la gestión de control de proyectos de acuerdo al PMBOK, que son las siglas de Project Management Body of Knowledge (Cuerpo de Conocimiento de Gestión de Proyectos, en español).  De acuerdo a los términos contractuales la empresa Consultora deberá realizar una coordinación directa y permanente con la Supervisión a fin de solicitar la autorización de sus actividades. La misma será realizada por medio de correspondencia impresa y debidamente registrada. La coordinación de la empresa Consultora con la entidad Contratante será por medio de la Supervisión en aspectos relacionados al Estudio o lo establecido en el Contrato Administrativo.  **13 ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN DEL ESTUDIO**  El Consultor deberá presentar una estrategia de ejecución para el Estudio de acuerdo a la Metodología PMBOK (Project Management Body of Knowledge) la misma que fue desarrollada por el Project Management Instituto (PMI) y es ampliamente utilizada en diferentes industrias y sectores para asegurar el éxito en la ejecución de proyectos y estudios.  El PMBOK define los fundamentos y procesos de la gestión de proyectos, y establece un marco de referencia para la planificación, ejecución, control y cierre de proyectos en diversas industrias y sectores. Está basado en una estructura de procesos interrelacionados y áreas de conocimiento clave, que abarcan desde la gestión del alcance, el tiempo, los costos y la calidad, hasta la gestión de los recursos humanos, la comunicación, el riesgo y las adquisiciones. Para el PMBOK una buena forma de tratar los procesos es agrupándolos en Áreas de Conocimiento.  Un área de conocimiento representa un conjunto completo de los conceptos, términos, y las actividades que componen un campo profesional, campo de la gestión de proyectos, o área de especialización.  Se identifican diez áreas de conocimiento:   * Integración * Alcance * Tiempo * Costes * Calidad * Recursos Humanos * Comunicaciones * Riesgo * Adquisiciones * Interesados   Las diez áreas de conocimiento que se utilizan en la mayoría de los proyectos se relacionan según los siguientes procesos.   | **AREAS DE CONOCIMIENTO** | **GRUPOS DE PROCESOS** | | | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **INICIO** | **PLANIFICACIÓN** | **EJECUCIÓN** | **MONITOREO Y CONTROL** | **CIERRE** | | **INTEGRACIÓN** | Elaborar acta de constitución del proyecto | Elaborar Plan de gestión del proyecto | Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto | Monitorear y controlar el trabajo del proyecto | Cerrar el proyecto | | Realizar control de cambios | | **ALCANCE** |  | Elaborar plan de alcance |  | Verificar el alcance |  | | Recopilar requisitos | | Definir el alcance | Controlar el alcance | | Crear la EDT | | **TIEMPO** |  | Elaborar gestión del cronograma |  | Control de cronograma |  | | Definir las actividades | | Secuenciar las actividades | | Estimar recursos de las actividades | | Estimar duración de las actividades | | Desarrollar cronograma | | **COSTOS** |  | Elaborar plan de costos |  | Controlar los costos |  | | Estimar costos | | Determinar presupuesto | | **CALIDAD** |  | Elaborar plan de calidad | Asegurar calidad del proyecto | Controlar la calidad |  | | **RECURSOS HUMANOS** |  | Elaborar plan de recursos humanos | Conformar el equipo de proyecto |  |  | | Desarrollar el equipo de proyecto | | Gestionar el equipo del proyecto | | **COMUNICACIÓN** |  | Elaborar plan de comunicación | Gestionar la comunicación | Controlar las comunicaciones |  | | **RIESGO** |  | Elaborar plan de riesgos |  | Controlar los riesgos |  | | Identificar riesgos | | Realizar un análisis cualitativo | | Realizar un análisis cuantitativo | | Elaborar plan de respuesta a los riesgos | | **ADQUISICIONES** |  | Elaborar plan de las adquisiciones | Efectuar adquisiciones | Controlar adquisiciones | Cerrar adquisiciones | | **INTERESADOS** | Identificar Interesados | Elaborar plan de gestión de los interesados | Gestionar expectativas de los interesados | Controlar las expectativas de los interesados |  |   El Consultor deberá adaptar los procesos para el objeto del Estudio y presentarlo en su propuesta para su evaluación.  **14 METODOLOGÍA**  La metodología requerida para la elaboración y entrega del Estudio se realizarán de acuerdo a las mejores prácticas en la gestión y administración de proyectos del Project Management Institute (PMI), de la misma forma se deberá aplicar la metodología Building Information Modeling (BIM) en Level of Development LOD 500, incluyendo las regulaciones actualizadas, la misma que será revisada y aprobada por la Supervisión.  **15 ACTIVIDADES A REALIZAR**  Los productos a ser entregados para el logro de los objetivos se describen a continuación de manera enunciativa y no limitativa.  **Productos para el Estudio de Diseño Técnico de Pre Inversión**  Se muestra el siguiente cuadro con el resumen de los productos que el Consultor deberá presentar en base a los plazos establecidos.   | **OBJETIVO ESPECIFICO** | **SUB PRODUCTO / INFORMES** | **PLAZOS** | | --- | --- | --- | | **1)** Informe inicial | **INFORME INICIAL** | Hasta 15 días calendario a partir de la Orden de Proceder | | • Plan de actividades (de trabajo) actualizado. | | • Programación de actividades según el método (CPM), | | • Asignación de recursos humanos por actividades, | | • Cronograma de actividades Gantt en Microsoft Project o similar, | | • Presentación de contratos legalizados del personal clave y de apoyo propuestos, | | • Identificación de la oficina y estudio de trabajo de la empresa consultora y personal de apoyo | | • Plan para la obtención de la Licencia para la Construcción, Importación y Funcionamiento de equipos otorgado por la AETN | | • Otra información que la Empresa considere importante. | | **2)** Diseño Técnico de Pre inversión | **ESTUDIOS PRELIMINARES Y CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL** | Hasta 90 días calendario a partir de la Orden de Proceder | | **A) Estudio inicial:** | | • Revisión de la normativa nacional e internacional aplicable a los segundos, terceros o cuartos niveles | | • Estudios de perfil epidemiológico. | | • Estudio del perfil socioeconómico y sociodemográfico de la población beneficiaria del proyecto. | | • Revisión análisis de oferta y demanda de los servicios en la red de servicios de salud donde se encuentre el proyecto | | **B) Diagnóstico de la situación actual y Análisis sistemático y organizado de los siguientes elementos:** | | • Determinación del área de influencia del proyecto y la población objetivo. | | • Características físicas del área de influencia. | | • Condiciones socioeconómicas de los beneficiarios. | | • Análisis y diseño de medidas de prevención y gestión de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático. | | **D) Estudio de mercado:** | | • Análisis de la demanda. | | • Análisis de oferta. | | **E) Tamaño del proyecto.** | | • Cartera de servicios.  • Dimensionamiento de las Unidades del Instituto  • Programa Médico-Arquitectónico PMA.  • Esquema Relación funcional  • Alternativas de zonificación e implantación del edificio del Instituto. | | **F) Localización del proyecto.** | | **G) Análisis de la situación actual del proyecto respecto a la Licencia Ambiental** | | **EQUIPAMIENTO** | Hasta 130 días calendario a partir de la Orden de Proceder | | 1) Programa de Equipamiento Médico | | • Justificación de cantidades. | | • Especificaciones técnicas del equipamiento. | | • Cotizaciones y presupuesto. | | **INGENIERÍA DEL PROYECTO** | Hasta 230 días calendario a partir de la Orden de Proceder | | 1) Informe situacional | | 2) Estudio Geológico. | | 3) Estudio Hidrogeológico. | | 4) Estudio Geotécnico. | | 5) Estudio Geofísico. | | 6) Estudio para la cuantificación y calificación de bancos de préstamo. | | 7) Estudio para la determinación de capacidad portante del suelo. | | 8) Estudio topográfico. | | 9) Estudio hidráulico. | | 10) Cédula de Investigación de Servicios | | 11) Condición Climática | | 12) Servicios Básicos | | 13) Gestión del Estudio Ambiental, Social y obtención de la Licencia Ambiental. | | 14) Presentación de las Licencias otorgadas por la AETN (Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear) | | 15) Anteproyecto (Estudios básicos) | | 15.1) Anteproyecto de Arquitectura | | 15.2) Anteproyecto de Ingeniería de estructuras | | 15.3) Anteproyecto de instalaciones hidrosanitarias | | 15.4) Anteproyecto de Instalaciones Eléctricas | | 15.5) Anteproyecto de Instalaciones Electro mecánicas | | 15.6) Anteproyecto de Instalaciones de Comunicaciones y señales débiles | | 15.7) Anteproyecto de Seguridad y Control | | 15.8) Anteproyecto de Instalaciones Contra Incendios | | 15.9) Anteproyecto de Gases Medicinales | | 15.10) Anteproyecto de Gas Natural o Gas Licuado de Petróleo  15.11) Anteproyecto de Blindajes y Protección Radiológica  15.12) Anteproyecto de Tratamiento de Residuos Sólidos  15.13) Anteproyecto de Climatización  15.14) Anteproyecto de Vías de Transporte  15.15) Anteproyecto de Seguridad e higiene Ocupacional  15.16) Anteproyecto de Urbanismo y Paisajismo | | 16) Cronograma de ejecución de obras | | 17) Presupuesto | | 17.1) Cómputos métricos y Cantidades de Obras obras | | 17.2) Análisis de Precios Unitarios | | 17.3) Presupuesto preliminar del Proyecto | | 18) Cronograma preliminar de ejecución de obras | | **3)** Determinación de costos de Inversión y sostenibilidad del proyecto. | **DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE INVERSIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO** | Hasta 290 días calendario a partir de la Orden de Proceder | | 1. Análisis de sensibilidad del proyecto | | 2. Determinación de los costos de Inversión | | 3. Plan de Operación, Mantenimiento y Costos Asociados | | - Costos de operación y mantenimiento | | 4. Programa de recursos humanos | | 5. Organización para la Implantación del Proyecto. | | - Evaluación económica | | - Evaluación social | | 6. Determinación de la Sostenibilidad Operativa del Proyecto | | - Análisis de sensibilidad del proyecto | | 7. Estructura de Financiamiento por Componente | | 8. Conclusiones y recomendaciones | | **4)** Informe Final | **INFORME FINAL** **Y LICENCIA AMBIENTAL** | Hasta 330 días calendario a partir de la Orden de Proceder | | Documento técnico que contenga: | | **1. Documentos Generales:** | | 1.1. Perfil epidemiológico. | | 1.2. Perfil socioeconómico y sociodemográfico de la población beneficiaria del proyecto. | | 1.3. Oferta y demanda de los servicios en la red de servicios de salud donde se encuentre el proyecto | | **2. Diseño de Medidas de Prevención de Gestión de Riesgos de Desastres y Adaptación al Cambio Climático.** | | **3. Diagnóstico de la situación actual y Análisis sistemático y organizado de los siguientes elementos:** | | 3.1. Determinación del área de influencia del proyecto y la población objetivo. | | 3.2. Características físicas del área de influencia. | | 3.3. Condiciones socioeconómicas de los beneficiarios. | | 3.4. Situación ambiental y de riesgos actual, así como adaptación al cambio climático. | | **4. Objetivos generales y específicos.** | | **5. Estudio de mercado:** | | 5.1. Análisis de la demanda. | | 5.2. Análisis de oferta. | | **6. Tamaño del proyecto.** | | 6.1. Elaboración de la cartera de servicios: | | 6.2. Dimensionamiento | | **7. Localización del proyecto** | | 7.1. Zonificación e implantación del edificio | | **8. Programa Médico-Arquitectónico PMA** | | 8.1. Zonificación volumétrica | | **9. Programa de Equipamiento Médico PEM** | | 9.1. Justificación de cantidades. | | 9.2. Room by room (listado y planos) | | 9.2. Especificaciones técnicas del equipamiento. | | 9.3. Cotizaciones y presupuesto. | | **10. Ingeniería del proyecto:** | | 10.1. Estudios preliminares de ingeniería | | 10.2. Estudio Geológico | | 10.3. Estudio Hidrogeológico | | 10.4. Estudios Geotécnico | | 10.5. Estudios Geofísico | | 10.6. Estudios para la cuantificación y calificación de bancos de préstamo | | 10.7. Estudio para la determinación de capacidad portante de suelo | | 10.8. Estudio Topográfico | | 10.9. Estudio Hidráulicos | | 10.10. Cédula de Investigación de Servicios | | 10.11. Presentación de la licencia ambiental y LASP emitida por la autoridad competente | | 10.12. Diseño Final de Arquitectura | | 10.13. Diseño Final Ingeniería Estructural | | 10.14. Diseño Final de Ingeniería Hidrosanitaria | | 10.15. Diseño Final de Ingeniería Eléctrica | | 10.16. Diseño Final de Ingeniería Electro Mecánica | | 10.17. Diseño Final de Ingeniería de Comunicaciones y señales débiles | | 10.18. Diseño Final de Ingeniería de Seguridad y Control de Accesos | | 10.19. Diseño Final de Instalaciones Contra Incendios | | 10.20. Diseño Final ingeniería de Gases Medicinales | | 10.21. Diseño Final de ingeniería de Gas Natural o gas licuado de petróleo | | 10.21. Diseño Final de Blindajes y Protección Radiológica | | 10.23. Diseño Final de Señalética | | 10.24. Diseño Final Tratamiento de Residuos Sólidos | | 10.25. Diseño Final Ingeniería de Climatización | | 10.26. Diseño Final Ingeniería de Vías de transporte | | 10.27. Diseño Final de Ingeniería de Seguridad e Higiene Ocupacional | | 10.28. Diseño Final de urbanismo y paisajismo | | 10.29. Presupuesto | | 10.30. Cómputos métricos | | 10.31. Análisis de Precios Unitarios | | 10.32. Presupuesto General del proyecto | | 10.33. Cronograma detallado del proyecto en todas los módulos y fases | | 10.34. Planos y Maqueta virtual y modelo BIM que permita visualizar todos los componentes que forman parte del proyecto. | | 10.35. Especificaciones técnicas de construcción. | | 10.36. Especificaciones Generales | | 10.33. Especificaciones Especiales | | 10.34 Especificaciones Ambientales | | 10.35 Especificaciones para Equipamiento | | 10.36 Especificaciones Operacionales | | 10.37 Especificaciones técnicas para la contratación de una empresa Contratista en base al resultado del presente EDTP. | | **11. Determinación de los Costos de Inversión y sostenibilidad del proyecto** | | 11.1. Determinación de los Costos de Inversión. Comprende los costos de todos los componentes del proyecto como la construcción de las obras civiles, del diseño de ingeniería de procesos, costos ambientales, de indemnizaciones, supervisión y fiscalización del proyecto. Plan de operación y mantenimiento y costos asociados. | | 11.2. Organización para la implementación del proyecto. | | 11.3. Evaluación económica. | | 11.4. Evaluación social (en caso que se requiera) que considere aspectos redistributivos de bienes meritorios. | | 11.5. Determinación de la sostenibilidad operativa del proyecto. | | 11.6. Análisis de sensibilidad del proyecto. | | 11.7. Estructura de financiamiento por componente. | | 11.8. Conclusiones y recomendaciones. | | **12. Expediente técnico para la gestión técnica y administrativa y Fase de Puesta en Marcha:**  12.1 Plan Estratégico Institucional.  12.2 Presupuesto estimado para el funcionamiento del Instituto al 100% de su capacidad funcional.  12.3 Manual de Organización y Funciones.  12.3 Manual de Procesos y Procedimientos.  12.4 Manual de Descripción de Cargos.  12.5 Reglamentos Específicos de acuerdo a la Ley N° 1178.  12.6 Modelo de Gestión Hospitalaria.  12.7 Plan de Inducción al personal.  12.8 Plan de Capacitación y asistencia técnica del personal.  12.9 Plan de gestión de recursos humanos que contemple el dimensionamiento y la formación de recursos humanos especializados en el área oncológica.  12.10 Plan de Transferencia Tecnológica.  12.11 Plan de implantación del Modelo de Gestión Hospitalaria.  12.12 Listado de medicamentos e insumos médicos, insumos generales para el funcionamiento del Instituto durante 1 año.  12.13 Plan de adquisición de insumos médicos y no médicos.  12.14 Plan de apertura de servicios clínicos y camas, servicios de apoyo y áreas de atención ambulatoria.  12.15 Plan de incorporación del Instituto a las Redes de Servicios de Salud.  12.16 Plan de Socialización del programa de puesta en marcha: Redes de atención de salud, comunidad.  12.17 Plan de Mantenimiento y Operación de la Infraestructura, Equipamiento y Sistemas especiales. |   El conjunto de entregables de la Consultoría se describe a continuación:  ***Aclaración***   * Se exigirá que todos los diseños de arquitectura e ingenierías a entregarse deberán ser desarrollados con programas (software) con licencias originales de uso, las mismas que serán solicitadas para la verificación de su cumplimiento. * Los tiempos de obtención de la Licencia ambiental se establecen en la legislación vigente y los retrasos que puedan existir, atribuibles al Organismo Sectorial Competente y/o Autoridad Ambiental Competente u otros ajenos, deberán ser informados oportunamente de acuerdo a lo estipulado en el contrato, para justificar la ampliación de plazo de la entrega del EDTP. * La elaboración y entrega del Estudio de Diseño Técnico de Pre inversión deberá regirse al Reglamento Básico de Pre inversión, aprobado el 12 de mayo de 2015 mediante Resolución Ministerial Nº 115 del Ministerio de Planificación del Desarrollo principalmente y enmarcarse en una metodología de elaboración de proyectos de Institutos de Cuarto Nivel a nivel internacional.   **Informe Inicial**  La empresa consultora deberá elaborar y presentar su informe inicial a la Supervisión en un (1) ejemplar impreso y cuatro (4) ejemplares digitales hasta los 15 días calendario de la recepción de la orden de proceder con la siguiente información:   * Plan de actividades (de trabajo) presentado en su propuesta actualizado a la fecha de la orden de proceder. * Programación de actividades según el método (CPM). * Asignación de recursos humanos por actividades. * Cronograma de actividades Gantt en Microsoft Project o similar con asignación de recursos y plazos. * Presentación de contratos legalizados del personal clave y de apoyo propuestos. * Identificación de la oficina y estudio de trabajo de la empresa consultora y personal de apoyo. * Plan para la obtención de la Licencia para la Construcción, Importación y Funcionamiento de equipos otorgado por la AETN. * Otra información que la Empresa considere importante.   En el informe inicial se deberá incluir un capítulo relacionado al Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, en el cual se debe incluir:   * Plan de Trabajo Ambiental. * Cronograma para la gestión de la licencia ambiental.   Además de contener los aspectos solicitados, debe contener el Cronograma de Actividades Ajustado, el cual debe ser puesto a consideración de la Supervisión y de la entidad Contratante para su correspondiente aprobación.  Presentado el **informe inicial** dentro el plazo establecido, el Supervisor en un periodo no mayor a cinco (5) días calendario, realizara la revisión y en caso de no existir observaciones remitirá el documento debidamente aprobado al Fiscal del proyecto, quien emitirá formalmente su aceptación o conformidad y cuando corresponda también comunicará su disconformidad a través de una nota remitida al Supervisor dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a su recepción. Si existieran observaciones por la Supervisión o Fiscalización, la empresa Consultora deberá corregir las mismas en un plazo máximo de cinco (5) días calendario, El plazo total para la revisión y corrección no deberá exceder los 15 días calendario, para lo cual deberá existir una coordinación permanente y eficiente entre la Consultora, Supervisión y Fiscalización. En caso de retraso de la Consultora en la entrega del informe inicial y los plazos establecidos para su corrección si existiese, se considerará mora y se procederá al cobro de multas y penalidades correspondientes por cada día de atraso. Para la presentación de los trabajos **del Sub producto 2) Diseño Técnico de Pre inversión** será necesaria la conformidad del **Informe Inicial** por el Fiscal del proyecto**.**  Una vez emitido la conformidad del Informe Inicial por la Entidad Contratante, la Consultora entregará a la Supervisión y esta a su vez al Fiscal de Proyecto. cuatro (4) ejemplares impresos y cuatro (4) ejemplares digitales debidamente firmado por el Gerente del Estudio, personal clave y de apoyo de la empresa Consultora y de la empresa de Supervisión.  **Informes Especiales**  Cuando se presenten asuntos o problemas qué, por su importancia requieran ser de conocimiento de la entidad Contratante e incidan en el desarrollo normal del estudio, la empresa Consultora elevará un informe circunstanciado sobre el particular al Contratante.  Asimismo, la Empresa Consultora presentará cualquier otro informe que le fuera solicitado por la Entidad Contratante, Autoridad Ambiental o el organismo financiador, en relación con el trabajo, materia de este servicio, el plazo para la emisión del informe será efectuado por la entidad Contratante.  Los informes especiales deberán ser presentados en cuatro (4) ejemplares impresos y cuatro (4) copias digitales, conteniendo la información y recomendaciones sobre aspectos solicitados para poder tomar las decisiones más adecuadas. En casos especiales relacionados a la temática Ambiental, los informes deberán ser presentados en cuatro (4) ejemplares impresos y 4 copias digitales dentro del plazo establecido por la Autoridad. En caso de incumplimiento, se comunicará mora y/o incumplimiento y se procederá al cobro de multas y penalidades correspondientes.  **16 PLAZOS PARA REVISIÓN, CORRECCIÓN Y APROBACIÓN DE INFORMES DE SUBPRODUCTOS E INFORME FINAL**  La empresa Consultora, en función a los plazos establecidos para la ejecución del estudio descrito en el numeral **15.1 PRODUCTOS PARA EL ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PRE INVERSIÓN**, presentará a la Supervisión, los correspondientes Informes de Subproductos.  Todos los subproductos que la Empresa Consultora presente, deberán contar con la firma de los profesionales responsables de cada especialidad señalando su número de registro profesional correspondiente en el caso de profesionales nacionales y en el caso de profesionales extranjeros su registro para el ejercicio de su profesión; adicionalmente los documentos deberán estar acompañados con la firma y sello del Gerente de Estudio, quien certificará el cumplimiento de la coordinación de resultados.  **Estudios Preliminares y Categorización Ambiental**  Para la revisión se presentará el informe en un (1) ejemplar impreso y cuatro (4) copias digitales en DVD y/o memoria externa hasta los 90 días calendario a partir de la emisión de la orden de proceder conteniendo la siguiente información:   1. **Estudio inicial:**  * Revisión de la normativa nacional e internacional aplicable a los hospitales monográficos, institutos o centros hospitalarios de alta complejidad. * Estudios de Perfil epidemiológico. * Estudio del perfil socioeconómico y sociodemográfico de la población beneficiaria del proyecto. * Revisión análisis de oferta y demanda de los servicios en la red de servicios de salud donde se encuentre el proyecto.  1. **Diagnóstico de la situación actual**  * Determinación del área de influencia del proyecto y la población objetivo. * Características físicas del área de influencia. * Condiciones socioeconómicas de los beneficiarios. * Análisis y diseño de medidas de prevención y gestión de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático.  1. **Estudio de mercado:**  * Análisis de la demanda. * Análisis de oferta.  1. **Tamaño del proyecto.**  * Cartera de servicios. * Dimensionamiento de las Unidades del Instituto. * Programa Médico-Arquitectónico (PMA). * Esquema relación Funcional * Alternativas de zonificación e implantación del edificio del Instituto.  1. **Localización del proyecto.** 2. **Análisis de la situación actual del proyecto respecto a la Licencia Ambiental** 3. **Programa de recursos humanos**   Presentado el **Sub producto 2) Diseño Técnico de Pre inversión** - **ESTUDIOS PRELIMINARES** dentro del plazo establecido, el Supervisor en un periodo no mayor a cinco (5) días calendario, realizara la revisión y en caso de no existir observaciones remitirá el documento debidamente aprobado al Fiscal del proyecto, quien emitirá formalmente su aceptación o conformidad y cuando corresponda también comunicará su disconformidad a través de una nota remitida al Supervisor dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a su recepción. Si existieran observaciones por la Supervisión o Fiscalización, la empresa Consultora deberá corregir las mismas en un plazo máximo de cinco (5) días calendario. El plazo total para la revisión y corrección no deberán exceder los 20 días calendario, para lo cual deberá existir una coordinación permanente y eficiente entre la Consultora, Supervisión y Fiscalización. En caso de retraso de la Consultora en la entrega de subproducto y los plazos establecidos para su corrección si existiese, se considerará, se comunicará mora y se procederá al cobro de multas y penalidades correspondientes. Para la presentación de los trabajos del **Sub producto 2) Diseño Técnico de Pre inversión** - **EQUIPAMIENTO.** será necesaria la conformidad del **Sub producto 2) Diseño Técnico de Pre inversión** - **ESTUDIOS PRELIMINARES** por el Fiscal del Proyecto**.**  Una vez emitido la conformidaddel **Sub producto 2) Diseño Técnico de Pre inversión** - **ESTUDIOS PRELIMINARES** la Consultora entregará a la Supervisión y esta a su vez al Fiscal de Proyecto cuatro (4) ejemplares impresos y cuatro (4) ejemplares digitales debidamente firmado por el Gerente del Estudio, personal clave y de apoyo de la empresa consultora y Supervisión.  **Equipamiento**  Para la revisión se presentará el informe en un (1) ejemplar impreso y cuatro (4) copias digitales en DVD y/o memoria externa hasta los 130 días calendario a partir de la emisión de la orden de proceder conteniendo la siguiente información:  **Programa de Equipamiento Médico** (se debe tomar en cuenta que la totalidad de equipos deben ser nuevos de última, no se aceptará bajo ninguna circunstancia equipos usados o reacondicionados).   * + **Justificación de cantidades.**   La empresa Consultora realizará un listado preliminar de equipamiento “room by room” en función del listado de equipamiento referencial, de la cartera de servicios del Instituto, del Programa Médico Arquitectónico y del Anteproyecto de Arquitectura.  Una vez aprobado el listado preliminar del equipamiento, la empresa Consultora realizará el dimensionamiento definitivo del equipamiento y entregará la siguiente documentación:  Listado definitivo del equipamiento “room by room”, con la codificación y la clasificación de cada equipamiento según su naturaleza y el ambiente que ocupa y las cantidades definitivas de cada equipamiento.  La clasificación debe contemplar:   * + - Equipamiento médico.     - Equipamiento no médico.     - Mobiliario médico.     - Mobiliario no médico.     - Instrumental.     - Menaje de cocina.     - Ropa de cama y ropa hospitalaria.     - Kit de arranque de reactivos e insumos para equipamiento médico (para 6 meses de funcionamiento).   Contar con esta clasificación es requisito para verificar los avances de acuerdo al calendario de actividades propuesto.  Planos de ubicación del equipamiento, con la codificación de cada equipamiento según su naturaleza y el ambiente que ocupa. Los planos se realizarán usando los planos del Anteproyecto de arquitectura aprobada.   * + **Especificaciones técnicas del equipamiento.**   En base al listado definitivo del equipamiento y a los planos de ubicación del equipamiento aprobado, la Empresa Consultora elaborará las especificaciones técnicas a detalle de todo el equipamiento, las cuales también deben ser revisadas y aprobadas por la Supervisión del estudio dentro del plazo establecido.  Las especificaciones técnicas deben estar orientadas para equipamiento de alta gama y de última generación.  Las especificaciones para la provisión del equipamiento deberán considerar todos los costos asociados tales como:   * + - Transporte desde el lugar de origen hasta el Instituto.     - Costos de almacenaje en el Instituto hasta su instalación.     - Impuestos.     - Costos de importación.     - Costos de desaduanaje.     - Seguros de ser necesario.     - Ensayos y pruebas para su recepción.     - Capacitación del personal.     - Manuales de operación y mantenimiento.     - Documentación para la obtención de licencias de funcionamiento, en caso de requerir.   Otros necesarios para adquisiciones en el extranjero, la empresa Consultora deberá obtener y presentar la documentación necesaria para identificar las gestiones de importación y legalización de todos los equipos, materiales e insumos para el funcionamiento del equipamiento.  De la misma forma la empresa Consultora debe considerar el equipamiento para las instalaciones y sistemas de ingeniería asociados al proyecto, considerar que todos los ambientes construidos deben ser equipados para garantizar el correcto funcionamiento del Instituto, el mismo que será revisado por la Supervisión del estudio.  La empresa Consultora será responsable de detallar el equipamiento, instrumental personal médico y no médico y material requerido para el buen funcionamiento del Instituto en su fase de inversión y puesta en marcha. La Supervisión será responsable de verificar las cantidades y especificaciones propuestas por la empresa Consultora.  **Pruebas en Vacío del equipamiento**  La empresa Consultora deberá detallar las pruebas en vacío requeridas que se realizará con el equipamiento para el proyecto, contemplando lo siguiente (de manera enunciativa y no limitativa): calibraciones, pruebas de conexiones, pruebas de encendido, pruebas de funcionamiento, etc.  **Mantenimiento**  La empresa Consultora deberá presentar un plan o manuales para garantizar que se brinde asistencia técnica por especialistas certificados, tanto en la parte biomédica, mecánica, electrónica, eléctrica y electromecánica, así como en el equipamiento e instrumental médico.  Las especificaciones para el mantenimiento general de los equipos que realizará la empresa Consultora deberán estar orientada a conservar en óptimas condiciones el establecimiento de acuerdo a las especificaciones técnicas, mantener en operación continua, confiable y económica el Instituto, preservar y alargar la vida útil del bien garantizando el adecuado funcionamiento según estándares establecidos.  **Provisión de Repuestos**  Las especificaciones para los equipos deberán considerar mediante los proveedores de equipos la disponibilidad de repuestos originales, tanto en la parte biomédica, mecánica, electrónica, eléctrica y electromecánica, durante un periodo mínimo de cinco (5) años, para equipamiento médico y equipamiento industrial.  **Costos de mantenimiento**  Considerando que el Instituto funcionará las 24 horas del día, 7 días de la semana y 365 días del año, la empresa Consultora deberá presentar Manuales de Operación, Planes y sus respectivos manuales de Mantenimiento del equipamiento, definiendo los costos asociados (recursos humanos, servicios básicos, y otros) que incidan directa e indirectamente al funcionamiento del establecimiento de salud.  Se considerarán tres tipos de mantenimiento:   * + - Rutinario, intervención a equipamiento que aparentemente se encuentran en perfecto estado para detectar fallas este mantenimiento podrá aplicarse por fases.     - Preventivo, mediante una intervención periódica y programada para evaluar el estado de funcionamiento del conjunto, debe incluir inspecciones, ajustes, reparaciones, análisis, limpieza, lubricación y calibración.     - Correctivo, reparación o corrección de fallas al Instituto cuando presente un mal funcionamiento o inadecuado rendimiento.   + **Cotizaciones y presupuesto.**   La empresa Consultora deberá presentar el presupuesto del listado de equipamiento aprobado, con su respectivo respaldo, estas deberán ser cotizaciones vigentes.  El listado de presupuesto deberá estar realizado en el listado de equipamiento realizado ambiente por ambiente, con las cantidades del equipamiento.  La empresa Consultora debe considerar que todo el equipamiento deberá ser de empresas proveedoras que tengan oficinas o representantes comerciales en Bolivia para asegurar la provisión de accesorios, repuestos y/o mantenimiento técnico de los mismos, asimismo se deberá cumplir con la normativa específica Ley N° 1737 Ley del medicamento, Decreto Supremo N° 25235, Resolución Ministerial N°10 del 17 de enero del 2006, Manual para Registro Sanitario de Dispositivos Médicos emitido por Agencia Estatal de Medicamentos y Tecnologías en Salud (AGEMED), Circular MSyD/AGEMED/CR/86/2023 de fecha 13 de diciembre de 2023) para la adquisición de los mismos.  Presentado el **Sub producto 2) Diseño Técnico de Pre inversión** - **EQUIPAMIENTO** dentro del plazo establecido, el Supervisor en un periodo no mayor a cinco (5) días calendario, realizara la revisión y en caso de no existir observaciones remitirá el documento debidamente aprobado al Fiscal del proyecto, quien emitirá formalmente su aceptación o conformidad y cuando corresponda también comunicará su disconformidad a través de una nota remitida al Supervisor dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a su recepción. Si existieran observaciones por la Supervisión o Fiscalización, la empresa Consultora deberá corregir las mismas en un plazo máximo de cinco (5) días calendario. El plazo total para la revisión y corrección no deberán exceder los 20 días calendario, para lo cual deberá existir una coordinación permanente y eficiente entre la Consultora, Supervisión y Fiscalización. En caso de retraso de la Consultora en la entrega de subproducto y los plazos establecidos para su corrección si existiese, se considerará mora y se procederá al cobro de multas y penalidades correspondientes. Para la presentación de los trabajos del **Sub producto 2) Diseño Técnico de Pre inversión** – **INGENIERIA DEL PROYECTO.** será necesaria la conformidad del **Sub producto 2) Diseño Técnico de Pre inversión** – **EQUIPAMIENTO** por el Fiscal del Proyecto**.**  Una vez emitido la conformidad de**l Sub producto 2) Diseño Técnico de Pre inversión** - **EQUIPAMIENTO** la Consultora entregará a la Supervisión y esta a su vez al Fiscal de Proyecto se entregará cuatro (4) ejemplares impresos y cuatro (4) ejemplares digitales debidamente firmado por el Gerente del Estudio, personal clave y de apoyo de la empresa consultora y Supervisión.  **Ingeniería del Proyecto**  Para la revisión se presentará el informe en un (1) ejemplar impreso y cuatro (4) copias digitales en DVD y/o memoria externa hasta los 230 días calendario a partir de la emisión de la orden de proceder conteniendo la siguiente información:   1. Estudios 2. Estudios preliminares – informe situacional. 3. Estudio Geológico. 4. Estudio Hidrogeológico. 5. Estudio Geotécnico. 6. Estudio Geofísico. 7. Estudio para la cuantificación y calificación de bancos de préstamo. 8. Estudio para la determinación de capacidad portante del suelo. 9. Estudio topográfico. 10. Estudio hidráulico. 11. Cédula de Investigación de Servicios. 12. Presentación del FNCA. 13. Anteproyecto de Arquitectura e ingenierías. 14. Presentación de alternativas de funcionalización. 15. Anteproyecto de Arquitectura. 16. Anteproyecto de Ingeniería de Estructuras. 17. Anteproyecto de Instalaciones Hidrosanitaria. 18. Anteproyecto de instalaciones Eléctricas. 19. Anteproyecto de Instalaciones Mecánicas 20. Anteproyecto de instalaciones de Comunicaciones y Señales Débiles 21. Anteproyecto de Seguridad y Control 22. Anteproyecto de Instalaciones Contra Incendios 23. Anteproyecto de instalaciones Gases medicinales 24. Anteproyecto de Gas Natural o Gas natural o Gas Licuado de Petróleo 25. Anteproyecto de Climatización 26. Anteproyecto de Vías de transporte 27. Anteproyecto de Seguridad e Higiene Ocupacional 28. Anteproyecto de Urbanismo y Paisajismo 29. Presupuesto  * Cómputos métricos y cantidades de obra. * Análisis de Precios Unitarios. * Presupuesto general del proyecto.  1. Cronograma a detalle de ejecución del proyecto. 2. Planos, maqueta física y virtual (modelo BIM).  * Planos, Maqueta virtual y física (modelo BIM) que permita visualizar todos los componentes que forman parte del proyecto.  1. Gestión de documentación y archivo. 2. Especificaciones de construcción y ambientales.  * Especificaciones Técnicas Generales. * Especificaciones Especiales. * Especificaciones Ambientales. * Especificaciones Equipamiento.   Presentado el **Sub producto 2) Diseño Técnico de Pre inversión** – **INGENIERÍA DEL PROYECTO** dentro del plazo establecido, el Supervisor en un periodo no mayor a cinco (5) días calendario, realizara la revisión y en caso de no existir observaciones remitirá el documento debidamente aprobado al Fiscal del proyecto, quien emitirá formalmente su aceptación o conformidad y cuando corresponda también comunicará su disconformidad a través de una nota remitida al Supervisor dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a su recepción. Si existieran observaciones por la Supervisión o Fiscalización, la empresa Consultora deberá corregir las mismas en un plazo máximo de cinco (5) días calendario. El plazo total para la revisión y corrección no deberán exceder los 20 días calendario, para lo cual deberá existir una coordinación permanente y eficiente entre la Consultora, Supervisión y Fiscalización. En caso de retraso de la Consultora en la entrega de subproducto y los plazos establecidos para su corrección si existiese, se considerará mora y se procederá al cobro de multas y penalidades correspondientes. Para la presentación de los trabajos del **Sub producto 3) DETERMINACIÓN DE COSTOS DE INVERSIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO,** será necesaria la conformidad del **Sub producto 2) Diseño Técnico de Pre inversión** – **INGENIERÍA DEL PROYECTO** por el Fiscal del Proyecto**.**  Una vez emitido la conformidad del **Sub producto 2) Diseño Técnico de Pre inversión** - **INGENIERÍA DEL PROYECTO** la Consultora entregará a la Supervisión y esta a su vez al Fiscal de Proyecto cuatro (4) ejemplares impresos y cuatro (4) ejemplares digitales debidamente firmado por el Gerente del Estudio, personal clave y de apoyo de la empresa consultora y Supervisión.  **Determinación de Costos de Inversión y Sostenibilidad del Proyecto**  Para la revisión se presentará el informe en un (1) ejemplar impreso y cuatro (4) copias digitales en DVD y/o memoria externa hasta los 290 días calendario a partir de la emisión de la orden de proceder conteniendo la siguiente información:   1. ***Determinación de Costos de Inversión*** 2. Análisis de sensibilidad del proyecto. 3. Determinación de los costos de inversión. Comprende los costos de todos los componentes del proyecto desde la etapa de inversión hasta la puesta en marcha. 4. Plan de operación y mantenimiento y costos asociados. 5. Programa de recursos humanos. 6. Determinación de la sostenibilidad económica del Proyecto. 7. ***Determinación de la Sostenibilidad del Proyecto*** 8. Evaluación Económica. 9. Evaluación Social (en caso que se requiera). 10. Determinación de la sostenibilidad operativa del proyecto. 11. ***Determinación de la Sostenibilidad Operativa del Proyecto***     1. Análisis de Sensibilidad del Proyecto. 12. ***Estructura de Financiamiento por Componente*** 13. ***Conclusiones y Recomendaciones***   Presentado el producto **3) DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE INVERSIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO** dentro del plazo establecido, el Supervisor en un periodo no mayor a cinco (5) días calendario, realizara la revisión y en caso de no existir observaciones remitirá el documento debidamente aprobado al Fiscal del proyecto, quien emitirá formalmente su aceptación o conformidad y cuando corresponda también comunicará su disconformidad a través de una nota remitida al Supervisor dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a su recepción. Si existieran observaciones por la Supervisión o Fiscalización, la empresa Consultora deberá corregir las mismas en un plazo máximo de cinco (5) días calendario. El plazo total para la revisión y corrección no deberán exceder los 20 días calendario, para lo cual deberá existir una coordinación permanente y eficiente entre la Consultora, Supervisión y Fiscalización. En caso de retraso de la Consultora en la entrega de subproducto y los plazos establecidos para su corrección si existiese, se considerará mora y se procederá al cobro de multas y penalidades correspondientes. Para la presentación del **INFORME FINAL – LICENCIA AMBIENTAL.** será necesaria la conformidad del subproducto **3) DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE INVERSIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO** por el Fiscal del proyecto**.**  Una vez aprobado elsub producto **3) DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE INVERSIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO** la Consultora entregará a la Supervisión y esta a su vez al Fiscal de Proyecto cuatro (4) ejemplares impresos y cuatro (4) ejemplares digitales debidamente firmado por el Gerente del Estudio, personal clave y de apoyo de la empresa consultora y Supervisión.  **Informe Final y Licencia Ambiental**  Con la aprobación de los sub productos 2 y 3, la empresa Consultora deberá elaborar el informe final del Estudio que tendrá el siguiente  Para la revisión se presentará un informe en 1 ejemplar impreso y 4 copias digitales en DVD y/o memoria externa hasta los 330 días calendario a partir de la emisión de la orden de proceder conteniendo la siguiente información:   1. **Documentos Generales:**     1. Perfil epidemiológico.    2. Perfil socioeconómico y sociodemográfico de la población beneficiaria del proyecto.    3. Oferta y demanda de los servicios en la red de servicios de salud donde se encuentre el proyecto. 2. **Diseño de Medidas de Prevención de Gestión de Riesgos de Desastres y Adaptación al Cambio Climático.**   De acuerdo a normativa Ley 602 Decreto Supremo 2342.   1. **Diagnóstico de la situación actual y Análisis sistemático y organizado de los siguientes elementos:**    1. Determinación del área de influencia del proyecto y la población objetivo.    2. Características físicas del área de influencia.    3. Condiciones socioeconómicas de los beneficiarios.    4. Situación ambiental y de riesgos actual, así como adaptación al cambio climático. 2. **Objetivos generales y específicos.** 3. **Estudio de mercado:**    1. Análisis de la demanda.    2. Análisis de oferta. 4. **Tamaño del proyecto.**    1. Elaboración de la cartera de servicios.    2. Dimensionamiento de las Unidades del proyecto.    3. Esquema de relación funcional 5. **Localización del proyecto**    1. Zonificación e implantación del edificio. 6. **Programa médico-arquitectónico PMA**    1. Zonificación volumétrica. 7. **Programa de Equipamiento Médico PEM**    1. Justificación de cantidades.    2. Room by room (listado y planos).    3. Especificaciones técnicas del equipamiento.    4. Cotizaciones y presupuesto. 8. **Ingeniería del proyecto:**    1. Estudios preliminares de ingeniería.    2. Estudio Geológico.    3. Estudio Hidrogeológico    4. Estudio Geotécnico    5. Estudio Geofísico    6. Estudio para la cuantificación y calificación de bancos de préstamo    7. Estudio para la determinación de capacidad portante de suelo    8. Estudio Topográfico.    9. Estudios Hidráulicos.    10. Cédula de Investigación de Servicios.    11. Presentación de la Licencia Ambiental.    12. Diseño Final de Arquitectura.    13. Diseño Final de Ingeniería Estructural.    14. Diseño Final de Ingeniería Hidrosanitaria.    15. Diseño Final de Ingeniería Eléctrica    16. Diseño Final de Ingeniería Electro Mecánica    17. Diseño Final de Ingeniería de Comunicaciones y señales débiles    18. Diseño Final de Ingeniería de Seguridad y Control de Accesos    19. Diseño Final de Instalaciones Contra Incendios    20. Diseño Final ingeniería de Gases Medicinales    21. Diseño Final de ingeniería de Gas Natural o Gas Licuado de Petróleo.    22. Diseño Final de Blindajes y Protección Radiológica    23. Diseño Final de Señalética    24. Diseño Final Tratamiento de Residuos Sólidos    25. Diseño Final Ingeniería de Climatización.    26. Diseño Final Ingeniería de Vías de Transporte    27. Diseño Final de Ingeniería de Seguridad e Higiene Ocupacional.    28. Diseño Final de Urbanismo y Paisajismo.    29. Presupuesto.    30. Cómputos métricos.    31. Análisis de Precios Unitarios.    32. Presupuesto General del proyecto.    33. Cronograma detallado de proyecto en todas los módulos y fases.    34. Planos, Maqueta física y virtual (modelo BIM).    35. Especificaciones técnicas de construcción.    36. Especificaciones técnicas Generales.    37. Especificaciones Especiales.    38. Especificaciones Ambientales.    39. Especificaciones para Equipamiento.    40. Especificaciones Operacionales.    41. Especificaciones técnicas para la contratación de una empresa Contratista en base al resultado del presente EDTP. 9. **Determinación de costos de inversión y sostenibilidad del proyecto**    1. Determinación de los Costos de Inversión. Comprende los costos de todos los componentes del proyecto como la construcción de las obras civiles, del diseño de ingeniería de procesos, costos ambientales, de indemnizaciones, supervisión y fiscalización del proyecto. Plan de operación y mantenimiento y costos asociados.    2. Organización para la implementación del proyecto.    3. Evaluación económica.    4. Evaluación social (en caso que se requiera) que considere aspectos redistributivos de bienes meritorios.    5. Determinación de la sostenibilidad operativa del proyecto.    6. Análisis de sensibilidad del proyecto.    7. Estructura de financiamiento por componente.    8. Conclusiones y recomendaciones. 10. **Expediente Técnico para un Plan de Gestión Técnica, Operativa y Administrativa**   Deben elaborarse los siguientes documentos:   * Plan Estratégico Institucional. * Presupuesto estimado para el funcionamiento del Instituto al 100% de su capacidad funcional. * Manual de Organización y Funciones. * Manual de Procesos y Procedimientos. * Manual de Descripción de Cargos. * Reglamentos Específicos de acuerdo a la Ley N° 1178. * Modelo de Gestión Hospitalaria. * Plan de Inducción al personal. * Plan de Capacitación y asistencia técnica del personal. * Plan de gestión de recursos humanos que contemple el dimensionamiento y la formación de recursos humanos especializados en el área oncológica. * Plan de Transferencia Tecnológica. * Plan de implantación del Modelo de Gestión Hospitalaria. * Listado de medicamentos e insumos médicos, insumos generales para el funcionamiento del Instituto durante 1 año. * Plan de adquisición de insumos médicos y no médicos. * Plan de apertura de servicios clínicos y camas, servicios de apoyo y áreas de atención ambulatoria. * Plan de incorporación del Instituto a las Redes de Servicios de Salud. * Plan de Socialización del programa de puesta en marcha: Redes de atención de salud, comunidad. * Plan de Mantenimiento y Operación de la Infraestructura, Equipamiento y Sistemas especiales.   Presentado el **INFORME FINAL – LICENCIA AMBIENTAL** dentro del plazo establecido, el Supervisor en un periodo no mayor a diez (10) días calendario, realizará la revisión y en caso de no existir observaciones remitirá el documento debidamente aprobado al Fiscal del Proyecto, la misma emitirá formalmente su aceptación o conformidad y cuando corresponda también comunicará su disconformidad a través de una nota remitida al Supervisor dentro de los diez (10) días calendario siguientes a su recepción. Si existieran observaciones por la Supervisión o Fiscalización, la empresa Consultora deberá corregir las mismas en un plazo máximo de diez (10) días calendario. El plazo total para la revisión y corrección no deberán exceder los 30 días calendario, para lo cual deberá existir una coordinación permanente y eficiente entre la Consultora, Supervisión y Fiscalización. En caso de retraso de la Consultora en la entrega del Informe Final, se considerará mora y se procederá al cobro de multas y penalidades correspondientes por cada día de atraso.  Una vez aprobado el producto del Informe Final será presentado por la empresa Consultora a la Supervisión dentro de los plazos establecidos en el presente documento con las siguientes cantidades finales:   1. Cuatro (4) ejemplares completos de los documentos tamaño carta impreso anverso y reverso (4 originales) en carpetas de palanca debidamente etiquetados. 2. Cuatro (4) ejemplares de planos de ingeniería tamaño A1 (594 mm x 841 mm); (4 originales) plegados a tamaño A4 en carpetas de palanca debidamente identificadas. 3. Cuatro (4) ejemplares en medio digital CD o DVD con toda la información en formato PDF y editable de acuerdo al software utilizado con codificación de los nombres de los archivos.   **17 PROCEDIMIENTO DE APROBACIÓN de subPRODUCTOS E INFORME FINAL**  Todos los informes y productos generados por la empresa Consultora, deberán ser remitidos dentro los plazos establecidos en los Términos de Referencia al Supervisor del proyecto, la misma que elevará un Informe de revisión y aprobación (si corresponde) a la Entidad Contratante por medio del Fiscal de acuerdo con los alcances del trabajo descritos para cada informe, producto o subproducto que permita realizar una evaluación adecuada.  Tanto la empresa Supervisora como el Fiscal, cuando corresponda, deberán realizar la revisión a los Informes puestos bajo su conocimiento, en caso de que existieran observaciones se deberán corregir en los plazos establecidos; si el documento presentado no tiene observaciones, los documentos serán aprobados por la Supervisión por medio de informe de aprobación.  Sobre las observaciones a los documentos presentados (informe, productos, etc.), la empresa Consultora será responsable de realizar las correcciones, modificaciones y/o complementaciones que se requieran para continuar el proceso de aprobación, dentro los plazos establecidos.  Una vez que hayan sido subsanadas todas las observaciones dentro del plazo establecido y que la Supervisión haya emitido su informe dando su aprobación al producto final, corresponderá en la fase de Preinversión la correspondiente nota de APROBACIÓN del producto por la Supervisión.  En caso de que la Entidad Contratante por medio del Fiscal del proyecto exprese la no Conformidad, posterior a la **tercera presentación** corregida del Producto Final de la fase de Preinversión, se considerará mora y se aplicará las multas establecidas en el presente documento.  **18 ENTREGA DEL Estudio Técnico de Diseño de Preinversión (edtp)**  De manera obligatoria, la empresa Consultora deberá presentar el Estudio Técnico de Diseño de Preinversión final para revisión en un (1) ejemplar impreso en idioma español y cuatro (4) CD´s de acuerdo a lo establecido en el presente documento.  De manera obligatoria, la empresa Consultora deberá presentar el Estudio de Diseño Técnico de Preinversión FINAL APROBADO por Supervisión en cuatro (4) ejemplares impresos y cuatro (4) ejemplares digitales en idioma español. Asimismo, deberá proporcionar toda la documentación e información referente al software utilizado para desarrollar el EDTP del Instituto Oncológico de Cuarto Nivel, los mismos serán proporcionados en idioma castellano, revisado y aprobado por Supervisión.  **19 PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS**  La empresa Consultora debe presentar sus informes, productos y otros documentos establecidos en los Términos de Referencia, Contrato Administrativo y solicitudes realizadas por la Entidad Contratante de acuerdo a lo establecido en el presente documento.  En el caso de que la fecha de entrega de los documentos a presentar sea día sábado, domingo o feriado; la presentación del mismo deberá realizarse el siguiente día hábil, para no incurrir en multas.  La presentación de cualquier informe o subproducto fuera del plazo establecido, así como la entrega incompleta o con observaciones de fondo (demostrada y justificada) luego de la tercera revisión devuelta de forma escrita a la empresa Consultora por medio de la Supervisión o Fiscalización, dará lugar a la aplicación de multas por retraso a la empresa Consultora de acuerdo a lo establecido en el presente documento.  El Fiscal de Proyecto emitirá su conformidad de cada sub producto con la emisión de un informe técnico, de igual manera a la conclusión del servicio emitirá el Informe de Conformidad si corresponde del Servicio de la Consultoría.  Efectuada la presentación y emitida la conformidad del EDTP, si corresponde la empresa consultora podrá efectuar las complementaciones si fuera el caso y si la Entidad contratante así lo requiere.  **20 PROPIEDAD INTELECTUAL**  Queda establecido en los presentes términos de referencia, los mismos que son parte indivisible del contrato al que se anexa, que toda la documentación o producción intelectual resultante del trabajo realizado por la Empresa Consultora así como los informes que emita y toda otra información complementaria será considerada desde su elaboración como propiedad de la Agencia de Infraestructura de Salud y Equipamiento Médico (AISEM), mismo que tendrá los derechos exclusivos para publicar, modificar o difundir los mismos. Este derecho continuará vigente aún concluida la relación contractual entre partes.  **21 CERTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL estudio**  Durante la ejecución del estudio hasta el cierre del mismo, con el objeto de llevar un seguimiento adecuado del avance del mismo e informar a la Entidad Contratante, la Empresa Consultora presentará los siguientes documentos:   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Nº** | **ACTIVIDAD** | **DOCUMENTO A PRESENTAR** | | **CERTIFICADO DE PAGO** | **PAGO EN %** | | **1** | Solicitud de Anticipo | --- | | Certificado Anticipo | 20 % \* | | **2** | INFORME INICIAL | INFORME INICIAL | | -- | -- | | **3** | DISEÑO TÉCNICO DE PRE INVERSIÓN | SUBPRODUCTO 2 | ESTUDIOS PRELIMINARES -CATEGORIZACION AMBIENTAL | Certificado Nº 1 | 15 % | | SUBPRODUCTO 2 | EQUIPAMIENTO | | SUBPRODUCTO 2 | INGENIERÍA DEL PROYECTO | Certificado Nº 2 | 25 % | | **4** | DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE INVERSIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO | SUBPRODUCTO 3 | DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE INVERSIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO | Certificado Nº 3 | 20 % | | **5** | ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN | INFORME FINAL  Y LICENCIA AMBIENTAL | | Certificado Nº 4 | 40 % | | **TOTAL** | | | |  | **100%** |   \*El monto del anticipo será sujeto a descuento en los certificados de pago.  Todos los productos y/o sub productos que la empresa Consultora presente, como resultado de sus actividades, deberá contar con el Informe respectivo y las firmas de los profesionales responsables de cada especialidad, en el caso de profesionales nacionales, señalar su número de registro profesional correspondiente; asimismo, acompañará la firma y sello del Gerente del Estudio, quien certificará el cumplimiento de la coordinación de resultados.  Los certificados de pago deberán ser presentados una vez sean de conformidad por la Fiscalización cada uno de los sub productos e informe final con la documentación de respaldo.  El plazo de revisión y aprobación del Certificado de Pago por la Supervisión deberá ser realizado dentro de cinco (5) días calendario posteriores a la presentación por la Consultora los cuales serán enviados a la Fiscalización para su revisión y aprobación dentro de cinco (5) días calendario posteriores conjuntamente con el informe de pago de la Supervisión. De existir observaciones las mismas deberán ser corregidas y remitidas por la Consultora en un plazo no mayor a cinco (5) días calendario.  El informe inicial no será sujeto de pago, sin embargo, la presentación es de carácter obligatorio de acuerdo a lo establecido en el numeral **15.2 INFORME INICIAL**.  **22 FORMA DE PAGO**  Para la Fase de Pre Inversión el pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el numeral **21 CERTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL ESTUDIO** del presente documento por Producto entregado, aprobado y de conformidad de la Fiscalización mediante nota.  La empresa Consultora presentará su solicitud de Certificado de Pago a la Supervisión quien a través de su informe debidamente respaldado remitirá su aprobación a la Fiscalización para su revisión en los plazos establecidos.  **23 REQUISITOS PARA EL PAGO**  La empresa Consultora deberá presentar al Supervisor la siguiente documentación, la misma es enunciativa pero no limitativa para iniciar el proceso de pago:   1. Carta de Solicitud de pago de la Empresa Consultora identificando el número de la cuenta bancaria a la cual se realizará el pago. 2. Carta de presentación del certificado, por parte de Supervisión. 3. Copia de la carta de presentación de informe sub producto o producto, objeto de pago. 4. Copia de la carta de aprobación del sub producto por parte del Supervisor. 5. Copia (Digital DVD o CD) del sub producto o producto, objeto de pago. 6. Informe de Supervisión que deberá contener:    * Antecedentes técnicos, legales y administrativos.    * Estado de avance del Estudio.    * Reporte de las actividades del personal clave y apoyo de la empresa Consultora.    * Informe de aprobación emitido por cada especialista sobre los productos presentados.    * Verificación técnica de cumplimiento de los productos y subproductos en base al DBCD, documentos contractuales y propuesta de la empresa Consultora.    * Reporte de días de demora en la presentación de la planilla de pago por parte de la empresa Consultora (si existe).    * Reporte de multas y penalidades (si existen).    * Medidas correctivas y plan de contingencias para corregir el retraso. 7. Planilla de pago por servicios de la empresa Consultora con firmas del Gerente de Estudio, la Supervisión, Fiscal de proyecto y Director Técnico (el formato será provisto por la Entidad). 8. Copia del Contrato de Servicios. 9. Copia de la Nota de Adjudicación del Servicio (Primer Certificado). 10. Copia de la Resolución de Adjudicación del Servicio (Primer Certificado). 11. Copia de boletas con plena vigencia de las garantías establecidas. 12. Planilla de multas de la empresa Consultora en el periodo. 13. Respaldos de la ejecución del certificado, conteniendo información útil, oportuna confiable y verificable en cantidad y calidad de acuerdo a las exigencias y normativas establecidas en los documentos de contrato. 14. Certificado de No adeudo a la Gestora Publica de la Seguridad Social de Largo Plazo. 15. Certificado RUPE. 16. Fotocopia de NIT. 17. Registro de Beneficiario SIGEP.   El procedimiento y otros aspectos, de la forma y requisitos para los pagos serán comunicados por el Fiscal de proyecto.  De acuerdo a requerimiento de la empresa Consultora la entidad Contratante podrá otorgar un anticipo hasta un 20% del monto total del contrato; La amortización del anticipo se realizará mediante descuentos proporcionales en cada uno de los pagos parciales que se efectúen al Consultor por la ejecución a su cargo.  La empresa Consultora podrá solicitar el anticipo que no deberá exceder el 20% del monto total del contrato y cuyo monto debe ser por el 100% del monto del anticipo otorgado adjuntando a su solicitud la correspondiente Garantía de Correcta Inversión de Anticipo, el cual será solicitado en el plazo de diez (10) días hábiles posteriores a la firma de contrato con la aceptación formal y por escrito del contratante, caso contrario se asumirá por anticipo no solicitado.  **24 inicio del servicio**  A objeto que la empresa Consultora de inicio a sus servicios, la Supervisión emitirá la Orden de Proceder mediante una carta expresa dirigida al Gerente de Estudio, posterior a la suscripción del contrato de Supervisión.  **25 ESTIMACIÓN DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL ESTUDIO**  El servicio para la elaboración, presentación y aprobación del Estudio de Diseño Técnico de Preinversión tendrá una duración de **trescientos sesenta (360) días calendario** a partir de la orden de proceder emitido por la Supervisión.  La entrega de los productos por parte de la empresa Consultora deberá cumplir con los plazos establecidos en el numeral **15.1 PRODUCTOS PARA EL ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PRE INVERSIÓN**.  **26 CRITERIOS DE SELECCIÓN, PERFIL DE LA EMPRESA CONSULTORA, PERSONAL CLAVE, PERSONAL DE APOYO**  ***Recursos de Operación***  Para fines del servicio, la Empresa Consultora deberá contar con amplia experiencia en el diseño de Infraestructura Hospitalaria de alta complejidad y un equipo multidisciplinario de profesionales responsables de cada especialidad con disponibilidad para formar la plantilla de este proyecto. Asimismo, deberá disponer de toda la infraestructura, equipamiento, logística e insumos necesarios para cumplir de manera eficiente sus obligaciones.  ***Responsabilidad Profesional del Consultor***  La Empresa Consultora será responsable de realizar las eventuales modificaciones que pudieran exigirse por las instancias correspondientes en el proceso de aprobación de los productos y/o justificados por la Supervisión.  Además, es responsable de la calidad de todos los trabajos que realice conforme al contrato que se suscriba, por lo que deberá responder por ellos durante los siguientes cinco (5) años, a partir de la aprobación del Informe Final.  Asimismo, en caso de ser requerido para cualquier aclaración o corrección pertinente por parte de la Entidad Contratante, no podrá negar su concurrencia ya que, de hacerlo, se aplicarán las sanciones que correspondan conforme a la legislación aplicable en el país.  **Condiciones Mínimas del Consultor**  La Experiencia General mínima que debe cumplir como Empresa Consultora para fines de evaluación es de cinco (5) años.  En cuanto a la Experiencia Específica de la empresa Consultora, debe cumplir mínimamente con la elaboración de tres (3) estudios de proyectos de Consultoría para proyectos de infraestructura hospitalaria o Equipamiento de Hospitales de 3er o 4to nivel, Clínicas Privadas de especialidad y/o Centros de Cuidados especializados de alta complejidad y/o hospitales monográficos, en los cuales, como resultado del estudio el monto del proyecto sea superior a los 100 millones de bolivianos.  Se debe detallar en los formularios respectivos, la experiencia general y especifica de la Empresa Proponente, asimismo, deberá adjuntar en fotocopia simple y traducida en idioma español (por una empresa de traducción certificada) la documentación de respaldo como: Certificados de conclusión o de cumplimiento de contrato, Acta de Entrega Definitiva o sus equivalentes para empresas extranjeras emitidos en otros países con el detalle de plazo, monto final ejecutado, alcance, etc. y documentos que respalden el monto del estudio realizado. En caso de no adjuntar la información que acredite su experiencia, no será considerada para efectos de evaluación.  La empresa consultora o asociación accidental o cualquier empresa que forme parte de la sociedad contratada por la Entidad para suministrar el servicio del EDTP del proyecto, así como su matriz o filiales, se encuentra impedida de participar en el servicio de Supervisión del mismo proyecto, de la misma forma los profesionales que conformen la propuesta técnica.  Los proponentes que se encuentren registrados en el SICOES que hayan desistido de formalizar la contratación mediante contratos, no podrán participar hasta un (1) año después de la fecha del desistimiento, salvo causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas no atribuibles al consultor, debidamente justificadas y aceptadas por la entidad.  Los consultores que se encuentren registrados en el SICOES, con los que se hubiese resuelto el contrato, por causales atribuibles a éstos, no podrán participar durante tres (3) años después de la fecha de la resolución.  Por otra parte, para la ejecución del Estudio, la Empresa contratada mínimamente dispondrá del siguiente Personal Técnico Clave Requerido:  **Personal Clave para el Estudio de Diseño Técnico de Preinversión**  El personal clave mínimo que debe presentar la empresa Consultora es:  ***Personal Técnico Clave Requerido***   | **PERSONAL TÉCNICO CLAVE REQUERIDO** | | | | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **N°** | **Formación** | **Cargo a desempeñar** | **Áreas de especialización** | | **Experiencia General y Específica** | | | **Cursos / seminarios realizados** | **Tiempo mínimo de duración del curso para ser considerado en la evaluación (en horas)** | **Área** | **Tiempo mínimo de desarrollo de la Consultoría y/o participación en Construcción, para ser considerada en la evaluación (en meses)** | | 1 | Licenciatura en Arquitectura y/o Ingeniería Civil con título en provisión nacional o equivalente para profesionales extranjeros | Gerente de Estudio | Posgrado relacionado Gestión y/o administración de proyectos, o Gerencia de Construcción o al área de formación. | De al menos 500 hrs. | **Experiencia General** de 8 años en el área de su formación profesional  **Experiencia Específica** mínima en la elaboración de diseños de 3 proyectos de infraestructura hospitalaria en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* | 6 meses por proyecto | | 2 | Licenciatura en Arquitectura con título en Provisión Nacional o equivalente para profesionales extranjeros | Arquitecto | Posgrado relacionado a Diseño de proyectos infraestructura hospitalaria | De al menos 500 hrs. | **Experiencia General** De 8 años en el área de su formación profesional  **Experiencia Específica** mínima en la elaboración de diseños de 3 proyectos en el componente de arquitectura en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* | 6 meses por proyecto | | 3 | Licenciatura en Ingeniería civil con título en Provisión Nacional o equivalente para profesionales extranjeros | Ingeniero Civil (Estructural) | Posgrado relacionado a diseño y calculo estructural de infraestructura | De al menos 500 hrs. | **Experiencia General** de 6 años en el área de su formación profesional  **Experiencia Específica** mínima en la elaboración de diseños de 3 proyectos en el componente de estructural en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* | 6 meses por proyecto | | 4 | Licenciatura en ingeniero civil con título en Provisión Nacional o equivalente para profesionales extranjeros. | Ingeniero Civil (Hidro sanitario) | Posgrado relacionado al diseño de instalaciones hidrosanitarias | De al menos 500 hrs. | **Experiencia General** de 6 años en el área de su formación profesional  **Experiencia Específica** mínima en la elaboración de diseños de 3 proyectos en el componente hidrosanitario en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* | 6 meses por proyecto | | 5 | Licenciatura en Ingeniería eléctrica con título en Provisión Nacional o equivalente para profesionales extranjeros. | Ingeniero Eléctrico | Posgrado relacionado al área de edificaciones | De al menos 500 hrs. | **Experiencia General** de 6 años en el área de su formación profesional  **Experiencia General** mínima en la elaboración de diseños de 3 proyectos en el componente eléctrico en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* | 6 meses por proyecto | | 6 | Licenciatura en Ingeniería de Telecomunicaciones, Electrónica o Sistemas con título en Provisión Nacional o equivalente para profesionales extranjeros. | Ingeniero en electrónica y señales débiles | Posgrado en redes de datos o control y/o automatización industrial | De al menos 500 hrs. | **Experiencia General** de 6 años en el área de su formación profesional  **Experiencia específica**  mínima en la elaboración de diseños de 3 proyectos en el componente electrónico y señales débiles en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* | 6 meses por proyecto | | 7 | Licenciatura en Ingeniería Mecánica, Climatización o Refrigeración con Titulo en Provisión Nacional o equivalente para profesionales extranjeros. | Ingeniero en Climatización | Posgrado de especialización en sistema de climatización. | De al menos 500 hrs. | **Experiencia General** de 6 años en el área de su formación profesional  **Experiencia Específica** mínima en la elaboración de diseños de 3 proyectos en el componente de climatización en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* | 6 meses por proyecto | | 8 | Licenciatura en Ingeniería Petrolera, Civil, Gases, Químico, Mecánico o Electromecánico con Título en Provisión Nacional o equivalente para profesionales extranjeros. | Ingeniero en Gas Natural y Gases Medicinales | Posgrado de especialización en sistema de Gas Natural y/o Gases Medicinales | De al menos 500 hrs. | **Experiencia General** de 6 años en el área de su formación profesional.  **Experiencia Específica** mínima en la elaboración de diseños de 3 proyectos en el componente de gas natural y/o gases medicinales en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* | 6 meses por proyecto | | 9 | Licenciatura en Ingeniería Biomedicina, o Ingeniero Electrónico, electromecánico industrial con Título en Provisión Nacional o equivalente para profesionales extranjeros. | Biomédico | Posgrado en especialización en equipamiento médico | De al menos 500 hrs. | **Experiencia General** de 6 años en el área de su formación profesional  **Experiencia Específica** mínima en la elaboración de diseño, implementación de equipamiento y/o mantenimiento de equipo médico de 3 proyectos, en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\*. | 6 meses por proyecto | | 10 | Licenciatura en Medicina especialista en Oncología clínica con título en Provisión Nacional o equivalente para profesionales extranjeros. | Especialista Oncólogo | Posgrado en salud pública o epidemiología o gestión hospitalaria o dirección hospitalaria | De al menos 500 hrs. | **Experiencia General** de al menos 6 años en el área de su formación **Experiencia Específica** de 2 años de trabajo en un Hospital de tercer o cuarto nivel o en establecimientos de salud publico privados con servicio de oncología. | 24 meses | | 11 | Licenciatura en Medicina con título en Provisión Nacional o equivalente para profesionales extranjeros. | Médico Salubrista | Posgrado en Salud Pública mención Gerencia Hospitalaria, Dirección Hospitalaria, Gestión Hospitalaria, Epidemiología o equivalentes en el extranjero | De al menos 500 hrs. | **Experiencia General** de 6 años en el área de su formación profesional  **Experiencia Específica** de 2 años de trabajo en Gestión o Dirección o Planificación de Proyectos Hospitalarios. | 24 meses | | 12 | Licenciatura en Medicina con título en Provisión Nacional o equivalente para profesionales extranjeros. | Especialista en Radioterapia Oncológica | Posgrado y/o Cursos o seminarios relacionados especialidad en Radio Oncológica | De al menos 500 hrs. | **Experiencia General** de 5 años en el área de su formación profesional  **Experiencia Específica** de trabajo de 3 años en un Hospital de tercer o cuarto nivel o Centros de Medicina Nuclear o establecimientos de salud publico privados con servicio de oncología | 36 meses | | 13 | Licenciado en Física con título en Provisión Nacional o equivalente para profesionales extranjeros. | Especialista Físico Médico | Posgrado y/o Cursos o seminarios en físico medico | De al menos 500 hrs. | **Experiencia General** de 5 años en el área de su formación profesional  **Experiencia Específica** de 3 años de trabajo en un Hospital de tercer o cuarto nivel o Centros de Medicina Nuclear o establecimientos de salud publico privados con servicio de oncología. | 36 meses | | 14 | Licenciatura en Ingeniería Ambiental con Título en Provisión Nacional con Registro Nacional de Consultoría Ambiental (RENCA CATEGORIA C) o equivalente para profesionales extranjeros | Especialista Ambiental | Posgrado y/o Cursos o seminarios relacionados a la gestión ambiental de Residuos Sólidos o similares | De al menos 200 hrs. | **Experiencia General** de 5 años en el área de su formación profesional  **Experiencia Específica** mínima de 3 proyectos como responsable, especialista, supervisor o fiscal para la gestión de la Licencia Ambiental para edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* | 6 meses por proyecto |  |  | | --- | | \*Los estudios de similar complejidad se refiere a:  - Estudios de diseño de infraestructura hospitalaria o Equipamiento de Hospitales de 3er o 4to nivel, Clínicas Privadas de especialidad y/o Centros de Cuidados especializados de alta complejidad y/o hospitales monográficos. (Hospital Monográfico se refiere a instituciones Hospitalarias especializadas y dedicadas a la atención de una sola especialidad). |   ***Personal de Apoyo***  El listado de personal clave solicitado no es limitativo, la empresa contratada deberá complementarlo con el personal necesario para poder obtener los productos esperados por el Estudio, garantizando adicionalmente la participación de los siguientes profesionales, los cuales no afectaran la puntuación de las condiciones adicionales sin embargo su presentación es de forma obligatoria :   * Especialista Hidráulico y/o Hidrólogo. * Especialista en Carreteras. * Especialista Geotécnico o Geólogo. * Especialista Ingeniero en Electromecánica * Especialista Socioeconómico * Especialista Oncohematología * Profesional Cirujano Oncólogo * Especialista en Metodología BIM * Especialista Seguridad y Salud Ocupacional * Licenciado en Topografía.  | **PERSONAL TÉCNICO DE APOYO** | | | | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **N°** | **Formación** | **Cargo a desempeñar** | **Áreas de especialización** | | **Experiencia General y Específica** | | | **Cursos / seminarios realizados** | **Tiempo mínimo de duración del curso para ser considerado en la evaluación (en horas)** | **Área** | **Tiempo mínimo de desarrollo de la Consultoría y/o participación en Construcción, para ser considerada en la evaluación (en meses)** | | 1 | Licenciatura en Ingeniería Civil con título en Provisión Nacional o equivalente para profesionales extranjeros. | Especialista en Hidrología, Hidráulica | Postgrado y/o cursos en Hidrología, Hidráulica | De al menos 500 hrs | **Experiencia General** de 6 años en el área de su formación profesional  **Experiencia especifica** mínima en diseño de 3 proyectos de obras hidráulicas | 4 meses por proyecto | | 2 | Licenciatura en Ingeniería Civil con título en Provisión Nacional o equivalente para profesionales extranjeros. | Especialista en Carreteras | Postgrado y/o cursos de diseño de carreteras o similares | De al menos 500 hrs | **Experiencia General** de 6 años en el área de su formación profesional  **Experiencia especifica** mínima en diseño de 3 proyectos de carreteras | 4 meses por proyecto | | 3 | Licenciatura en Ingeniería Civil o Geólogo con título en Provisión Nacional o equivalente para profesionales extranjeros. | Especialista en Geotecnia / Geología | Diplomado en Geotecnia y/o Geología | De al menos 500 hrs. | **Experiencia General** de 6 años en el área de su formación profesional  **Experiencia Específica** mínima en diseño de 3 proyectos en geotecnia / geología. | 4 meses por proyecto | | 4 | Licenciatura en Ingeniería Electromecánico Titulo en Provisión Nacional o equivalente para profesionales extranjeros. | Especialista Ingeniero en Electromecánica | Cursos de especialización relacionado al cargo | De al menos 200 hrs. | **Experiencia General** de 6 años en el área de su formación profesional  **Experiencia Específica** mínima en la elaboración de diseños de 3 proyectos en el componente de electromecánica en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* | 6 meses por proyecto | | 5 | Licenciatura en Economía y/o Ing. Industrial/ Ing. Comercial y/o administrador de empresas, Ciencias económicas y/o financieras con título en Provisión Nacional o equivalente para profesionales extranjeros. | Especialista Socioeconómico | Posgrado y/o Cursos o seminarios relacionados estudios socioeconómicos, estudios de mercado | De al menos 500 hrs. | **Experiencia General** de 5 años en el área de su formación profesional  **Experiencia Específica** mínima en la elaboración de 3 proyectos relativos a Evaluación socio-económica en proyectos de salud y/o sociales | 6 meses por proyecto | | 6 | Licenciado en Medicina con título en Provisión Nacional o equivalente para profesionales extranjeros | Especialista en Oncohematología | Posgrado y/o Cursos o seminarios relacionados especialidad en Oncohematología | De al menos 500 hrs. | **Experiencia General** de 5 años en el área de su formación profesional  **Experiencia Específica** de 3 años de trabajo en un Hospital de tercer o cuarto nivel o Centros de Medicina Nuclear o establecimientos de salud publico privados con servicio de oncología | 36 meses | | 7 | Licenciado en Medicina con especialidad en Cirugía Oncológica | Especialista Cirujano Oncólogo | Posgrado y/o Cursos o seminarios relacionados al área de especialidad | De al menos 200 hrs. | **Experiencia General** 5 años en el área de su formación profesional  **Experiencia Específica** de 3 años de trabajo en un Hospital de tercer o cuarto nivel o Centros de Medicina Nuclear o establecimientos de salud publico privados con servicio de oncología | 36 meses | | 8 | Licenciado/a en Ing. Civil o Arquitectura | Especialista en metodología BIM | Posgrado y/o Cursos o seminarios relacionados metodología BIM | De al menos 200 hrs. | **Experiencia General** de 6 años en el área de su formación profesional  **Experiencia Específica** mínima en elaboración, administración y/o gestión de 3 proyectos con metodología BIM en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\*. | 6 meses por proyecto | | 9 | Licenciatura en ingeniería Industrial, Ambiental con Título en Provisión Nacional con Registro Nacional o equivalente para profesionales extranjeros | Especialista Seguridad y Salud Ocupacional | Posgrado y/o Cursos o seminarios relacionado al área de Seguridad y Salud Ocupacional | De al menos 200 hrs. | **Experiencia General** De 4 años en el área de su formación profesional  **Experiencia Específica** de construcción o supervisión de 2 proyectos en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\*. | 24 meses en Construcción o Supervisión de infraestructura hospitalaria | | 10 | Licenciado/a en Topografía. | Licenciado en Topógrafo | Diplomado o Cursos en AutoCAD, Civil 3D, Catastro o  SIG | De al menos 200 hrs. | **Experiencia General** de 6 años en el área de su formación profesional  **Experiencia Específica** mínima en 3 proyectos en relevamiento topográfico | 6 meses por proyecto |   \*Los estudios de similar complejidad se refiere a:  - Estudios de diseño de infraestructura hospitalaria o Equipamiento de Hospitales de 3er o 4to nivel, Clínicas Privadas de especialidad y/o Centros de Cuidados especializados de alta complejidad y/o hospitales monográficos. (Hospital Monográfico se refiere a instituciones Hospitalarias especializadas y dedicadas a la atención de una sola especialidad).  La experiencia solicitada será computada a partir de la obtención del Título en Provisión Nacional para profesionales bolivianos y en el caso de profesionales extranjeros, será computada a partir de la emisión del Título Profesional que lo habilita a ejercer su profesión.  Los profesionales nacionales con título en Ingeniería deberán estar inscritos en la SIB. Los profesionales extranjeros deberán presentar un documento de su país que los habilite el ejercicio de su profesión en su país.  La participación de los profesionales debe definirse en función a las etapas determinadas en el presente documento y su pertinencia será evaluada y aceptada por la AISEM, esta participación debe estar claramente presentada en el cronograma de movilización del personal. Sin embargo, la participación del Gerente de Estudio debe ser permanente por todo el tiempo del servicio de la Consultoría.  Todos los profesionales deberán contar con amplia y comprobada experiencia en sus áreas. Por otro lado, la Supervisión y/o la Fiscalización podrán solicitar la presencia de parte o todo el personal clave en determinadas reuniones, a las que deberán asistir obligatoriamente, previa coordinación de fechas.  A tiempo de presentar la propuesta, la Empresa Consultora deberá adjuntar la Hoja de Vida de cada uno de los profesionales propuestos como **PERSONAL CLAVE Y DE APOYO** utilizando el Formulario A-5 (HOJA DE VIDA DEL PERSONAL CLAVE) de cada uno de profesionales señalados, con documentación de respaldo en copia simple y traducida en idioma español (por una empresa de traducción certificada) especificando claramente el periodo de trabajo, cargo desempeñado en cada una de las instituciones o empresas en las que haya prestado servicios, para tal efecto la documentación de respaldo a ser presentado serán Certificados de Trabajo, Certificados de Cumplimiento del Servicio u otros documentos equivalentes en el caso del personal extranjero además de fotocopia de su Cédula de Identidad o Pasaporte.  La empresa Consultora deberá garantizar que el equipo profesional antes descrito participe en la elaboración de los productos de acuerdo al objeto del Estudio; cualquier cambio de profesional del personal clave, la Empresa Consultora deberá hacerlo por un profesional con perfil igual o mejor al propuesto; previa autorización y aprobación de la Supervisión y Fiscalización del estudio. En caso de que el personal clave sea modificado sin el consentimiento de las instancias mencionadas, la empresa Consultora será pasible a las penalidades establecidas en el presente documento. Para el caso del Gerente de Estudio, la empresa Consultora deberá presentar una terna de profesionales para el cambio.  **LA IDENTIFICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE TODO EL PERSONAL CLAVE Y DE APOYO PROPUESTO DEBE SER PRESENTADA JUNTO A SU PROPUESTA DE MANERA OBLIGATORIA, POR LO QUE LA FALTA DE UNA O MAS DE LAS DECLARACIONES JURADAS O DE SUS DOCUMENTOS DE RESPALDO (FOTOCOPIAS SIMPLES) INVALIDARÁ LA PROPUESTA, DE LA MISMA FORMA, SE INVALIDARÁ LA PROPUESTA CUANDO SE DETERMINE QUE EL PERSONAL CLAVE Y DE APOYO (PROPUESTO Y CON DEDICACIÓN EXCLUSIVA EN EL PROYECTO) DE UN PROPONENTE SE ENCUENTRA EJECUTANDO OTROS PROYECTOS DE LA AISEM.**  **TODOS LOS PROFESIONALES EN CASO DE EXTRANJEROS DEBERÁN PRESENTAR LA DOCUMENTACIÓN PREVISTA EN FOTOCOPIA SIMPLE EN SU PROPUESTA, PARA LA FIRMA DE CONTRATO DEBERÁN PRESENTAR LOS DOCUMENTOS ORIGINALES. POSTERIORMENTE A LA FIRMA DEL CONTRATO LA EMPRESA PROPONENTE DEBERÁ PRESENTAR EN UN PLAZO DE MÁXIMO 30 DIAS CALENDARIO LOS DOCUMENTOS CON APOSTILLADO DE LA CANCILLERIA. EN CASO DE NO PRESENTAR LOS DOCUMENTOS APOSTILLADOS, SE REQUERIRÁ EL CAMBIO DEL PERSONAL CLAVE O DE APOYO POR UN PROFESIONAL CON UN PERFIL IGUAL O SUPERIOR AL DE LA PROPUESTA CON LA RESPECTIVA MULTA POR CAMBIO DE PERSONAL Y TENIENDO QUE ASUMIR EL PERJUICIO EN EL PLAZO DE APROBACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL EDTP.**  **Equipo, Instalaciones y Servicios Mínimo Comprometido para el Estudio**  El proponente deberá presentar un listado del equipo mínimo que comprometerá de acuerdo al siguiente detalle:   | Nº | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | | --- | --- | --- | --- | | 1 | Estación total | PIEZA | 1 | | 2 | Vehículo | PIEZA | 1 | | 3 | Computadoras personales | PIEZA | 8 | | 4 | Computadoras personales / alta gama | PIEZA | 5 | | 5 | Impresoras | PIEZA | 4 | | 6 | Plotter para planos a0 | PIEZA | 1 | | 7 | Oficina para personal del estudio con todos los servicios | MES | 8 | | 8 | Servicio de telefonía e internet | MES | 8 | | 9 | Servicio de Courier | MES | 8 |   Asimismo, el proponente debe garantizar otros equipos, servicios y personal para la buena elaboración del Estudio en el plazo determinado. A requerimiento de la Entidad contratante, se realizarán inspecciones en campo o reuniones con las entidades o autoridades que tienen participación en el proyecto. La empresa Consultora proporcionará los medios, materiales necesarios, comunicación y espacio de trabajo para el personal de la Fiscalización en las inspecciones que se realicen al sitio del Estudio.  **Condiciones Adicionales**  Las condiciones adicionales que se evaluarán de las propuestas presentadas son:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **No.** | **DETALLE** | **PUNTAJE** | | **1** | **Experiencia General en Consultoría de:** | **Puntaje** | | Mayor a 7 años | 2,00 | | **Sub Total (1)** | | **2,00** | | **2** | **Experiencia Específica** | **Puntaje** | | **2.1** | **Experiencia Específica en Diseño de Establecimientos de Salud (donde como resultado del estudio el monto del proyecto sea superior a los 100 millones de bolivianos).** | **Puntaje** | | De 4 a 5 proyectos | **2,00** | | De 6 a 8 proyectos | **3,00** | | Superior a 8 proyectos | **5,00** | | **Sub Total (2)** | | **5,00** | | **3** | **Personal Clave** | **Puntaje** | | **3.1** | **Gerente de Estudio** | **5,00** | | **Formación** | **1,00** | | Maestría en área de formación | | **Experiencia General** | **1,00** | | Mayor a 9 años en el área de su formación profesional | | **Experiencia Especifica** | **3,00** | | Mayor a 4 proyectos en diseño de edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* con un tiempo mínimo de 6 meses. | | **3.2** | **Arquitecto** | **1,50** | | **Formación** | **0,25** | | Maestría en diseño de infraestructura hospitalaria o similares | | **Experiencia General** | **0,25** | | Mayor a 9 años en el área de su formación profesional | | **Experiencia Especifica** | **1,00** | | Mayor a 4 proyectos en diseño arquitectura en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* con un tiempo mínimo de 6 meses. | | **3.3** | **Ingeniero Civil (Estructural)** | **1,50** | | **Formación** | **0,25** | | Maestría de especialidad en diseño de estructuras | | **Experiencia General** | **0,25** | | Mayor a 7 años en el área de su formación profesional | | **Experiencia Especifica** | **1,00** | | Mayor a 4 proyectos en diseño de estructuras en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* con un tiempo mínimo de 6 meses. | | **3.4** | **Ingeniero Civil (Hidro sanitario)** | **1,50** | | **Formación** | **0,25** | | Maestría de especialidad en diseño hidrosanitario o similares | | **Experiencia General** | **0,25** | | Mayor a 7 años en el área de su formación profesional | | **Experiencia Especifica** | **1,00** | | Mayor a 4 proyectos en diseño de instalaciones hidrosanitarias en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* con un tiempo mínimo de 6 meses. | | **3.5** | **Ingeniero Eléctrico** | **1,50** | | **Formación** | **0,25** | | Maestría de especialidad en diseño de edificaciones o similar | | **Experiencia General** | **0,25** | | Mayor a 7 años en el área de su formación profesional | | **Experiencia Especifica** | **1,00** | | Mayor a 4 proyectos en diseño de instalaciones eléctricas en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* con un tiempo mínimo de 6 meses. | | **3.6** | **Ingeniero electrónico y señales débiles** | **1,50** | | **Formación** | **0,25** | | Maestría en telecomunicaciones, señales débiles, redes o similar | | **Experiencia General** | **0,25** | | Mayor a 7 años en el área de su formación profesional | | **Experiencia Especifica** | **1,00** | | Mayor a 4 proyectos en diseño de instalaciones de telecomunicaciones o señales débiles en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* con un tiempo mínimo de 6 meses. | | **3.7** | **Ingeniero en Climatización** | **1,50** | | **Formación** | **0,25** | | Maestría en diseño de climatización de edificios o similar | | **Experiencia General** | **0,25** | | Mayor a 7 años en el área de su formación profesional | | **Experiencia Especifica** | **1,00** | | Mayor a 4 proyectos en diseño de instalaciones de climatización en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* con un tiempo mínimo de 6 meses. | | **3.8** | **Ing. En Gas Natural y Gases Medicinales** | **1,50** | | **Formación** | **0,25** | | Maestría en diseño de gas natural o gases medicinales | | **Experiencia General** | **0,25** | | Mayor a 7 años en el área de su formación profesional | | **Experiencia Especifica** | **1,00** | | Mayor a 4 proyectos en diseño de instalaciones de gas natural y/o gases medicinales en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* con un tiempo mínimo de 6 meses. | | **3.9** | **Biomédico** | **1,50** | | **Formación** | **0,25** | | Maestría de especialidad | | **Experiencia General** | **0,25** | | Mayor a 7 años en el área de su formación profesional | | **Experiencia Especifica** | **1,00** | | Mayor a 4 proyectos en diseño implementación de equipamiento y/o mantenimiento de equipo médico, en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* con un tiempo mínimo de 6 meses. | | **3.10** | **Especialista Oncólogo** | **1,50** | | **Formación** | **0,25** | | Maestría salud pública o epidemiología o gestión hospitalaria o dirección hospitalaria | | **Experiencia General** | **0.25** | | Mayor a 7 años en el área de su formación profesional | | **Experiencia Especifica** | **1,00** | | Mayor a 3 años de trabajo en un Hospital de tercer o cuarto nivel o Centros de Medicina Nuclear o establecimientos de salud publico privados con servicio de oncología. | | **3.11** | **Médico Salubrista** | **1,50** | | **Formación** | **0,25** | | Maestría en Salud Pública mención Gerencia Hospitalaria, Dirección Hospitalaria, Gestión Hospitalaria, Epidemiología o equivalentes en el extranjero | | **Experiencia General** | **0,25** | | Mayor a 7 años en el área de su formación profesional | | **Experiencia Especifica** | **1,00** | | Mayor a 3 años de trabajo en Gestión o Dirección o Planificación de Proyectos Hospitalarios. | | **3.12** | **Especialista Radioterapia Oncológica** | **1,50** | | **Formación** | **0,25** | | Maestría en Radioterapeuta Oncólogo | | **Experiencia General** | **0,25** | | Mayor a 6 años en el área de su formación profesional | | **Experiencia Especifica** | **1,00** | | Mayor a 4 años de trabajo en un Hospital de tercer o cuarto nivel o Centros de Medicina Nuclear o establecimientos de salud publico privados con servicio de oncología | | **3.13** | **Especialista Físico Médico** | **1,50** | | **Formación** | **0,25** | | Maestría físico médico | | **Experiencia General** | **0,25** | | Mayor a 6 años en el área de su formación profesional | | **Experiencia Especifica** | **1,00** | | Mayor a 4 años en un Hospital de tercer o cuarto nivel, Centros de Medicina Nuclear de complejidad de atención. | | **Sub Total (3)** | | **30,00** | | **4** | **EVALUACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA** | **Puntaje** | | **4.1** | **ENFOQUE Y METODOLOGÍA, PLAN DE TRABAJO Y DE LA ORGANIZACIÓN Y EQUIPO CLAVE** |  | | Regular | **1,00** | | Bueno | **2,00** | | Muy Bueno | **5,00** | | **Sub Total (4)** | | **5,00** | | **Total, General (1) + (2) + (3) + (4)** | | **35,00** |   \*Los estudios de similar complejidad se refiere a:  - Estudios de diseño de infraestructura hospitalaria o Equipamiento de Hospitales de 3er o 4to nivel, Clínicas Privadas de especialidad y/o Centros de Cuidados especializados de alta complejidad y/o hospitales monográficos. (Hospital Monográfico se refiere a instituciones Hospitalarias especializadas y dedicadas a la atención de una sola especialidad).  **27 PROPUESTA TÉCNICA: ENFOQUE Y METODOLOGÍA, PLAN DE TRABAJO – CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES, ORGANIZACIÓN Y EQUIPO CLAVE.**  En la propuesta técnica se debe desarrollar tres conceptos:   1. Enfoque y Metodología. 2. Plan de Trabajo – Cronograma de Actividades. 3. Organización y Equipo Clave.   Un alcance de referencia para cada uno de los conceptos previamente detallados, es el siguiente:  **Enfoque y Metodología**  El **PROPONENTE** explica su comprensión de los objetivos del servicio solicitado, resaltando los temas de importancia y explicando el enfoque técnico que adoptaría para abordarlos. Explicarán los métodos que se proponen adoptar, demostrar la compatibilidad de ellos con el enfoque propuesto (por ejemplo, los métodos de interpretación de los datos disponibles, como llevarán adelante los análisis y estudios necesarios, o como compararían alternativas de solución para determinado problema). Para la evaluación de la propuesta será importante lo descrito en el presente documento sobre la aplicación de los lineamientos del Project Manager Instituto (PMI).  **Plan de Trabajo**  El **PROPONENTE**, describe las principales tareas y actividades, su contenido y duración, las fases e interrelaciones, los hitos de control en las diferentes fases (incluidas las aprobaciones de productos) y las fechas de entrega de los informes más importantes. La consistencia del enfoque técnico y la metodología con el plan de trabajo propuesto es una buena señal de que los Proponentes han entendido los términos de referencia y pueden traducirlos en un plan de trabajo factible. Se podría incluir aquí una lista de los documentos finales, informes, diseños y tablas que se entregarán como resultado final.  **Organización y Equipo Clave**  En esta sección, el **PROPONENTE**, desarrollará la estructura y composición de su equipo clave y de apoyo. Enumerará las principales disciplinas involucradas, el experto clave responsable y el personal técnico y de apoyo propuesto. Las funciones y responsabilidades del personal clave se pueden establecer en las descripciones de los puestos. En caso de asociación, esta sección indicará cómo se compartirán los deberes y responsabilidades. También se proporciona un organigrama que ilustre la estructura del equipo de trabajo. La importancia de la organización y la dotación de personal aumentan con el tamaño del equipo.  La metodología, el plan de trabajo y la organización están inobjetablemente integrados. El plan de trabajo depende del enfoque técnico y la metodología adoptada, y estos a su vez determinan la organización requerida.  **Evaluación de la propuesta Técnica**  En laevaluación de la Organización, Equipo Clave, Enfoque, Metodología y Plan de Trabajo de la propuesta presentada, se tomarán en cuenta, como referencia los siguientes criterios generales:   * Comprensión de los objetivos de la asignación: Evaluar si la propuesta técnica y el plan de trabajo comprende y responde a los Términos de Referencia y los objetivos del servicio * Creatividad e Innovación: Evaluar si la propuesta sugiere o introduce nuevos enfoques para la realización del servicio, nuevas metodologías que ayuden a lograr los objetivos de una manera más eficiente, por ejemplo, utilizar drones como sistema de control y reporte visual de avance, imágenes satelitales de control, etc. * Claridad: Evaluar si los elementos propuestos en su alcance, son coherentes y consistentes con lo requerido en los Términos de Referencia, y además son claramente explicados. * Eficiencia en el uso de Recursos: Evaluar si la propuesta del staff de personal clave está en relación al alcance del servicio, la cualidad y calidad están acordes con el tipo de profesionales requeridos, su participación es coherente con el objeto del contrato. * Flexibilidad y Adaptabilidad: Evaluar la flexibilidad y capacidad de adaptación de la metodología, plan de trabajo y enfoque técnico a los cambios que puedan ocurrir durante la ejecución del servicio con relación a la ejecución del estudio por parte de la empresa Consultora. Este aspecto tiene relevancia cuando el entorno es potencialmente afectable por estas situaciones. * Tecnología: Evaluar si la metodología propuesta contempla el uso de tecnología apropiada y la adopción de soluciones innovadoras. * Oportunidad de resultados: Evaluar si el cronograma de actividades define claramente la oportunidad de presentación de resultados y si esta posee consistencia con la ejecución del proyecto y los plazos comprometidos. * Logística: Evaluar si la logística planteada en el plan de trabajo, enfoque técnico y metodología guarda consistencia con lo que requiere la ejecución del proyecto para garantizar su ejecución continua y oportuna. * Gestión de Calidad y Seguridad de la propuesta. Un Plan de Calidad, que, aunque a veces no es requerido en los Términos de Referencia, dice mucho de la profesionalidad y capacidad de gestión de la Empresa Consultora, así como de un Plan de Seguridad.   **28 Capacidad Financiera de la EmpresA**  La empresa deberá contar con sostenibilidad financiera para garantizar la ejecución del servicio hasta su conclusión  **29 subcontrataciones**  Los subcontratos del servicio del EDTP al amparo de las Normas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios, podrán ser realizados, cuando la naturaleza del objeto de la contratación así lo permita y las condiciones estén definidas en el contrato, el Consultor podrá subcontratar una parte del servicio.  La empresa Consultora podrá realizar la subcontratación de parte del servicio hasta el veinticinco por ciento (25%) del total de su contrato.  En ningún caso la empresa Consultora podrá pretender autorización para subcontratos que no hubiesen sido expresamente previstos en su propuesta.  Para el caso de los proveedores o contratistas nacionales, para ser considerados dentro de la subcontratación, deberán estar registrados en el RUPE y no estar cumpliendo las siguientes sanciones:   * Los proponentes que se encuentren registrados en el SICOES que hayan desistido de formalizar la contratación mediante contratos, no podrán participar hasta un (1) año después de la fecha del desistimiento, salvo causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas y aceptadas por la Entidad. * Los proveedores, contratistas y consultores que se encuentren registrados en el SICOES, con los que se hubiese resuelto el contrato, por causales atribuibles a éstos, no podrán participar durante tres (3) años después de la fecha de la resolución.   El Supervisor controlará que las subcontrataciones acumuladas no excedan el veinticinco por ciento (25%) del valor total de este Contrato, siendo la empresa Consultora la directa y exclusiva responsable por los trabajos, su calidad y la perfección de ellos, así como también por los actos y omisiones de los subcontratistas.  Ningún subcontrato o intervención de terceras personas relevará a la empresa Consultora del cumplimiento de todas sus obligaciones y responsabilidades emergentes del presente estudio.  La empresa Consultora será responsable de los actos e incumplimientos de cualquiera de sus subcontratistas, y de los de sus agentes y empleados, como si fueran actos e incumplimientos suyos.  El Consultor mantendrá todas sus obligaciones contractuales por la totalidad del objeto de la contratación frente a la Entidad, la cual no asumirá ninguna obligación ni responsabilidad con el subcontratado ni con su personal.  **30 MODIFICACIONES AL CONTRATO**  Las modificaciones al contrato deberán estar destinadas al cumplimiento del objeto de la contratación y ser sustentadas por informe técnico, financiero (si corresponde) y legal que establezca la viabilidad de la modificación. En caso de proyectos de inversión, deberá contemplar las normativas del Sistema Público de Inversión Pública – SNIP.  **31 MULTAS Y PENALIDADES**  Salvo casos de fuerza mayor debidamente justificados por la Supervisión y aceptados por la Fiscalización según corresponda. se aplicarán las siguientes multas y penalidades:  **Por Incumplimiento de Plazo**  Salvo la existencia de hechos de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente comprobadas por la empresa Consultora, se aplicarán por cada día de retraso la siguiente multa: el 1 por 1.000 del monto total del Contrato.   1. Cuando la empresa Consultora, no cumpla con el cronograma y/o el plazo de entrega establecido en el apartado **15.1 PRODUCTOS PARA EL ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PRE INVERSIÓN** del presente documento. 2. Cuando la empresa Consultora dentro de los cinco (5) días hábiles, computables desde su notificación escrita, no responda a las consultas formuladas por escrito por la ENTIDAD, en asuntos relacionados con el objeto del servicio.   **Por Cambio de Personal**  Todo cambio injustificado del Personal Clave y de Apoyo presentado en la propuesta de la Consultora y que no cuente con la autorización por parte de la Fiscalización, será sujeto a una penalidad económica que consiste en la aplicación de una multa de **Bs15.000,00 (Quince mil 00/100 bolivianos)** por cada cambio de personal.  **Por Llamadas de Atención**  La Empresa Consultora se encuentra en la obligación de dar cumplimiento a los lineamientos establecidos en el contrato y los documentos que forman parte del mismo, así como a los cronogramas, personal clave y equipo mínimo propuesto; en caso de incumplimiento a alguno de ellos, la Supervisión se encuentra facultada a cursar llamadas de atención de forma escrita, considerando de manera general y no limitativa, las siguientes causales:   * Por incumplimiento de participación del personal clave y de apoyo requerido y propuesto. * Por incumplimiento de participación del equipo mínimo requerido y propuesto. * Por reiteración por más de dos veces en las observaciones recurrentes a los informes especiales y/o de los productos de la fase de preinversión * Por la paralización o suspensión de actividades por 5 días consecutivos sin justificación. * Por incumplimiento a las instrucciones emitidas por la Fiscalización y/o Supervisión que afecten en la entrega de productos, el cumplimiento del plazo del servicio o el alcance del servicio.   En caso de acumular durante el tiempo de desarrollo de actividades de la empresa Consultora tres (3) llamadas de atención por cualquiera de las causales descritas anteriormente sin justificación demostrada con aceptación de la Supervisión, se considerará negligencia en la labor encomendada y la Entidad tendrá la facultad de aplicar una multa de **Bs10.000,00 (Diez Mil 00/100 bolivianos)** por las tres llamadas de atención acumuladas.  **Por observaciones posterior a la tercera presentación**  Cuando la empresa Consultora incurra en la presentación de productos del Estudio objeto del presente servicio con observaciones recurrentes en más de tres (3) oportunidades al Supervisor y/o a la entidad solicitante se aplicará una multa de Bs25.000,00 (Veinticinco Mil 00/100 bolivianos) de acuerdo a lo establecido en el numeral **17 PROCEDIMIENTO DE APROBACIÓN DE SUBPRODUCTOS E INFORME FINAL.**  De establecer la Supervisión y/o la Fiscalización que por la aplicación de multas se ha llegado al equivalente del 10% del monto total del contrato, la Entidad se encontrará facultada a resolver el contrato; si las multas alcanzan a acumular el 20% del monto total del contrato, la Entidad procederá obligatoriamente con la Resolución del Contrato.  Las multas serán cobradas en base a informes específicos y documentados emitidos por la Supervisión aprobados por la Fiscalización, mediante descuentos establecidos de los certificados de pago o del Certificado de Liquidación Final, sin perjuicio de que la Entidad ejecute la Garantía de Cumplimiento de Contrato y proceda al resarcimiento de daños y perjuicios por medio de la acción coactiva fiscal por la naturaleza del contrato conforme los establecido en el Artículo 47 de la Ley No. 1178 de 20 de julio de 1990.  La suma de las multas no podrá exceder en ningún caso el **veinte por ciento (20%)** del monto total del contrato sin perjuicio de resolver el mismo.  **32 MONTO DEL ESTUDIO**  Se establece como monto estimado para el ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN (EDTP) DEL INSTITUTO ONCOLÓGICO DE CUARTO NIVEL EN EL MUNICIPIO DE TOLATA – COCHABAMBA en **Bs20.002.228.41 (Veinte Millones, Dos Mil, Doscientos Veintiocho 41/100 bolivianos)**, que en ningún caso podrá ser incrementado.  El mismo será pagado por avance y aprobación de los productos de acuerdo a lo establecido en el numeral **22 FORMA DE PAGO** del presente documento.  **33 GARANTíAS requeridas**  Para el desarrollo de la consultoría, se requieren las siguientes garantías, mismas que deberán estar a nombre de la AGENCIA DE INFRAESTRUCTURA EN SALUD Y EQUIPAMIENTO MEDICO y expresar su carácter de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata:   * **Boleta o Póliza de Garantía de Seriedad de Propuesta**. Tiene por objeto garantizar que el proponente seleccionado presente su propuesta de buena fe para el proceso de contratación.   Será por un monto equivalente al uno por ciento (1%) del precio referencial de la contratación directa de obras o llave en mano. Para servicios, corresponderá al cero punto cinco por ciento (0.5%) del precio referencial de la contratación directa.  La vigencia de esta garantía deberá exceder en treinta (30) días calendario, al plazo de validez de la propuesta establecida en el DBCD.  La Garantía de Seriedad de Propuesta será devuelta conforme a lo establecido en el DBCD.   * **Boleta o Póliza de Garantía de Cumplimiento de Contrato.** Tiene por objeto garantizar la conclusión y entrega del objeto del contrato de acuerdo con lo establecido en el DBCD y deberá presentarse para la suscripción del contrato.   La garantía de cumplimiento de contrato deberá ser emitida por el siete por ciento (7%) del monto total del contrato.  Para la contratación directa de Obras, Servicios o Llave en Mano, prestados por Empresas Públicas, Empresas Públicas Nacionales Estratégicas, Empresas con Participación Estatal Mayoritaria y la Contratación por Excepción de Entidades Públicas, en reemplazo de la Garantía de Cumplimiento de Contrato, la entidad contratante deberá efectuar una retención del siete por ciento (7%) de cada pago parcial. En caso de una sola entrega no se solicitará ninguna garantía.  La garantía tendrá vigencia hasta que se cumpla todas las obligaciones establecidas en el contrato y se haya emitido el Certificado de Cumplimiento de Contrato.  Esta garantía será devuelta al consultor, una vez que se cuente con el Certificado de Cumplimiento de Contrato.   * **Boleta o Póliza de Correcta Inversión de Anticipo**. Tiene por objeto garantizar la devolución del monto total entregado al contratado por concepto de anticipo inicial.     La AISEM, podrá desembolsar un anticipo de hasta el veinte por ciento (20%) del monto total del contrato.  Esta garantía debe ser presentada de forma previa al desembolso del anticipo y por un monto equivalente al cien por ciento (100%) del anticipo otorgado.  Conforme se reponga el monto del anticipo otorgado, se podrá reajustar la garantía en la misma proporción.  El consultor deberá mantener vigentes las garantías otorgadas. La AISEM deberá solicitar, cuando corresponda, la renovación de las garantías.  En los procesos de contratación directa el proponente decidirá el tipo de garantía a presentar.  **TODOS LOS PLAZOS ESTABLECIDOS SON EN DIAS CALENDARIO, EN CASO DE QUE EL PLAZO CONCLUYA EN SÁBADO, DOMINGO O FERIADO SERÁN TRASLADADOS AL PRIMER DÍA SIGUIENTE HÁBIL.**  **ESTOS TÉRMINOS DE REFERENCIA, SON ENUNCIATIVOS Y DE ORIENTACIÓN, NO SON LIMITATIVOS, POR LO QUE EL PROPONENTE, SI ASÍ LO DESEA Y A OBJETO DE DEMOSTRAR SU HABILIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO, PUEDE MEJORARLO OPTIMIZANDO EL USO DE LOS RECURSOS.** |

**ANEXO 2**

**FORMULARIOS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS**

**Documentos Legales y Administrativos**

Formulario A-1 Presentación de Propuesta

Formulario A-2a Identificación del Proponente para Empresas

Formulario A-2b Identificación del Proponente para Asociaciones Accidentales

Formulario A-2c Identificación de integrantes de la Asociación Accidental

**Documentos de la Propuesta Económica**

Formulario B-1 Propuesta Económica

Formulario B-2 Presupuesto Total del Costo de los Servicios de Consultoría

Formulario B-3 Honorarios Mensuales del Personal Asignado

Formulario B-4 Alquileres y Misceláneos

**Documentos de la Propuesta Técnica**

Formulario C-1 Propuesta Técnica.

Formulario C-2 Condiciones Adicionales

Formulario A-3 Experiencia General y Específica del Proponente

Formulario A-4 Hoja de Vida del Gerente

Formulario A-5 Hoja de Vida del Personal Clave

Formulario A-6 Relación de Instalaciones y Equipamiento

**FORMULARIO A-1**

**PRESENTACIÓN DE PROPUESTA**

**(Para Empresas Nacionales, Asociaciones Accidentales)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DATOS DEL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN** | | | |
|  | | | |
| **SEÑALAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:** | **ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN (EDTP) DEL INSTITUTO ONCOLÓGICO DE CUARTO NIVEL EN EL MUNICIPIO DE TOLATA – COCHABAMBA – SEGUNDA CONVOCATORIA** | |  |
|  | | |  |
| **CÓDIGO DEL PROCESO:** | | **AISEM/CD/DS/012/2024** |  |
|  | | | |

A nombre de ***(Nombre del proponente)*** a la cual represento, remito la presente propuesta, declarando expresamente mi conformidad y compromiso de cumplimiento, conforme con los siguientes puntos:

**I.- De las Condiciones del Proceso**

1. Declaro cumplir estrictamente la normativa de la Ley N° 1178, de Administración y Control Gubernamentales, lo establecido en el Reglamento y Procedimiento de Contratación Directa de Obras, Servicios o Llave en Mano para los Proyectos de Salud Hospitalarios, aprobados a través de la Resolución Administrativa N° 010/2024 de 18 de enero de 2024, modificado por la Resolución Administrativa N° 103/2024 de 27 de diciembre de 2024 y el presente DBCD.
2. Declaro no tener conflicto de intereses para el presente proceso de contratación.
3. Declaro que como proponente no me encuentro en las causales de impedimento establecidas en el Artículo 31 del Reglamento aprobado mediante Resolución Administrativa N° 010/2024 de 18 de enero de 2024, modificado por la Resolución Administrativa N° 103/2024 de 27 de diciembre de 2024.
4. **Declaro y garantizo haber examinado el DBCD, si existieran, así como los Formularios para la presentación de la propuesta, aceptando sin reservas todas las estipulaciones en dichos documentos y la adhesión al texto del contrato.**
5. Declaro respetar el desempeño de los servidores públicos asignados, por la entidad convocante, al proceso de contratación y no incurrir en relacionamiento que no sea a través de medio escrito, salvo en los actos de carácter público y exceptuando las consultas efectuadas al encargado de atender consultas, de manera previa a la presentación de propuestas.
6. Declaro la veracidad de toda la información proporcionada y autorizo mediante la presente, para que, en caso de ser adjudicado, cualquier persona natural o jurídica, suministre a los representantes autorizados de la entidad convocante, toda la información que requieran para verificar la documentación que presento. En caso de comprobarse falsedad en la misma, la entidad convocante tiene el derecho a descalificar la presente propuesta y ejecutar la Garantía de Seriedad de Propuesta, sin perjuicio de lo dispuesto en normativa específica.
7. Declaro la autenticidad de las garantías presentadas en el proceso de contratación, autorizando su verificación en las instancias correspondientes.
8. Me comprometo a denunciar, posibles actos de corrupción en el presente proceso de contratación, en el marco de lo dispuesto por la Ley N° 974 de Unidades de Transparencia.
9. Acepto a sola firma de este documento, que todos los Formularios presentados se tienen por suscritos, excepto los formularios A-4 y A-5 que deberán ser suscritos por el personal propuesto.

Declaro que el Gerente y el Personal Clave propuesto, se encuentra inscrito en los registros que prevé la normativa vigente, cuando corresponda, y que éste no está considerado como personal clave en otras propuestas

**II.- De la Presentación de Documentos**

En caso de ser adjudicado, para la suscripción de contrato, me comprometo a presentar la siguiente documentación en original o fotocopia legalizada, salvo aquella documentación cuya información se encuentre consignada en el Certificado RUPE, aceptando que el incumplimiento es causal de descalificación de la propuesta. En caso de Asociaciones Accidentales, la documentación conjunta a presentar es la señalada en los incisos: a), e), j), k) y m).

1. Certificado RUPE que respalde la información declarada en la propuesta. (En caso de Asociación Accidental, deberá presentar el certificado de RUPE correspondiente a la Asociación Accidental y de cada una de las empresas que componen la misma).
2. Fotocopia Simple de la Cedula de Identidad del Representante Legal
3. Documentos de Constitución de la empresa.
4. Matricula de Comercio actualizada, excepto para proponentes cuya normativa legal inherente a su constitución así lo prevea.
5. Poder General Amplio y Suficiente del Representante Legal del proponente con facultades para presentar propuestas y suscribir contratos inscrito en el Registro de Comercio, esta inscripción podrá exceptuarse para otros proponentes cuya normativa legal inherente a su constitución así lo prevea. Aquellas empresas unipersonales que no acrediten a un Representante Legal, no deberán presentar este Poder. (En caso de Asociación Accidental deberá presentar el poder del representante legal de la Asociación Accidental y poder representante legal de cada empresa componente de la misma).
6. Certificado de Inscripción en el Padrón Nacional de Contribuyentes (NIT) valido y activo.
7. Declaración Jurada de Pago de Impuestos a las Utilidades de las Empresas, excepto las empresas de reciente creación.
8. Certificado de Solvencia Fiscal, emitido por la Contraloría General del Estado (CGE).
9. Certificado de No Adeudo por Contribuciones al Seguro Social Obligatorio de Largo Plazo y al Sistema Integral de Pensiones.
10. Boleta o Póliza de Garantía de Cumplimiento de Contrato equivalente al siete por ciento (7%) del monto del contrato. En el caso de Asociaciones Accidentales esta garantía deberá ser presentada por la Asociación Accidental, siempre y cuando cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata; emitida a nombre de la entidad convocante.
11. Testimonio de Contrato de Asociación Accidental.
12. Documentación que respalde la Experiencia General y Específica del proponente.
13. Documentación que respalde la Experiencia General y Específica, y Formación del personal propuesto.

***(Firma del propietario o representante legal del proponente)***

***(Nombre completo)***

**FORMULARIO A-2a**

**IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE**

**(Para Empresas)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **DATOS GENERALES DEL PROPONENTE** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Nombre del proponente o Razón Social:** | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | *País* | | |  | *Ciudad* | | | |  |  | *Dirección* | | | | | | |  |  |  |
| **Domicilio Principal:** | | | | | | | |  | | |  |  | | | |  |  |  | | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Teléfonos:** | | | | | | | |  | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Número de Identificación Tributaria:** *(Valido y Activo)* | | | | | | | | | *NIT* | | | | |  |  | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  | |  |  | | | |  |  | | |  |  |
|  | | | | |  |  | |  |  | | | |  |  | | |  |  |
| **Matricula de Comercio:**  *(Actualizada)* | | | | | | | *Número de Matricula* | | | |  |  | *Fecha de Registro* | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | *(Día* | |  | *Mes* | |  | *Año)* | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | |  |  |  | |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. **INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL *(Cuando el proponente sea una empresa unipersonal y éste no acredite a un Representante Legal no será necesario el llenado de la información del numeral 2 del presente formulario).*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Apellido Paterno | | | |  | Apellido Materno | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | |  |  |
| **Nombre del Representante Legal** | | | | | | | **:** |  | | | |  |  | | | |  |  | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | *Número* | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Cédula de Identidad del Representante Legal** | | | | | | | **:** |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | *Número de Testimonio* | | |  | *Lugar de emisión* | | | | |  | *Fecha de Inscripción* | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *(Día* | |  | *Mes* | |  | *Año)* | |  |  |
| **Poder del Representante Legal** | | | | | | | **:** |  | | |  |  | | | | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| * Declaro en calidad de Representante Legal contar con un poder general amplio y suficiente con facultades para presentar propuestas y suscribir Contratos. * Declaro que el poder del Representante Legal se encuentra inscrito en el Registro de Comercio. ***(Suprimir este texto*** cuando ***por la naturaleza jurídica del proponente no se requiera la inscripción en el Registro de Comercio de Bolivia y cuando el proponente sea una empresa unipersonal y éste no acredite a un Representante Legal).*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. **INFORMACIÓN SOBRE NOTIFICACIONES** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Solicito que las notificaciones me sean remitidas vía:** | | | | | | | | | **Fax:** | | | | | | |  | | | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Correo Electrónico:** | | | | | | |  | | | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  | | | | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**FORMULARIO A-2b**

**IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE**

**(Para Asociaciones Accidentales)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **DATOS GENERALES DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Denominación de la Asociación Accidental | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | % de Participación | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Asociados | | | | | | | | Nombre del Asociado | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *Fecha de Inscripción* | | | | | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | *Número de Testimonio* | | | | | | | |  | *Lugar* | | | | | | | |  | *Día* | |  | *Mes* | |  | *Año* | | | |  |  |  |
|  | Testimonio de contrato | | | | | | | |  | | | | | | | |  |  | | | | | | | |  |  | |  |  | |  |  | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Nombre de la Empresa Líder | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. **DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA LÍDER** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | País | | | | | | | |  | | | | | | | | | |  | Ciudad | | | |  | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Dirección Principal | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Teléfonos | | | | | | | |  | | | | | | | | | |  | Fax | | | |  | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Correo Electrónico | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. **INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Nombre del Representante Legal | | | | | | | | *Apellido Paterno* | | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombres* | | | | | | | | | | | |  |
|  |  | | | | | | | |  |  | | | | | | | |  |  | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Cédula de Identidad | | | | | | |  | | | | | |  | Teléfono | | | |  | | | | | |  | Fax | | |  | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Poder del Representante Legal | | | | | | | *Número de Testimonio* | | | | | | |  | *Lugar* | | | | | | |  | *Fecha de Inscripción* | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  | *Día* | | |  | *Mes* | | |  | *Año* | | | | | |  |
|  |  |  | | | | | | |  |  | | | | | | |  |  | | |  |  | | |  |  | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Dirección del Representante Legal | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Correo Electrónico | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Declaro en calidad de Representante Legal de la Asociación Accidental contar con un poder general amplio y suficiente con facultades para presentar propuestas y suscribir Contratos. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. **INFORMACIÓN SOBRE NOTIFICACIONES** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Solicito que las notificaciones me sean remitidas vía | | | | | | | | | | | | Fax | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Correo Electrónico | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**FORMULARIO A-2c**

**IDENTIFICACIÓN DE INTEGRANTES DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.     DATOS GENERALES DEL PROPONENTE** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Nombre del proponente o Razón Social:** | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Número de Identificación Tributaria:** *(Valido y Activo)* | | | | | | | | | *NIT* | | | | |  |  | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  | |  |  | | | |  |  | | |  |  |
|  | | | | |  |  | |  |  | | | |  |  | | |  |  |
| **Matricula de Comercio:**  *(Vigente)* | | | | | | | *Número de Matricula* | | | |  |  | *Fecha de Registro* | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | *(Día* | |  | *Mes* | |  | *Año)* | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | |  |  |  | |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2.     INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL *(Cuando el proponente sea una empresa unipersonal y éste no acredite a un Representante Legal no será necesario el llenado de la información del numeral 2 del presente formulario).*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Apellido Paterno | | | |  | Apellido Materno | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | |  |  |
| **Nombre del Representante Legal** | | | | | | | **:** |  | | | |  |  | | | |  |  | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | *Número* | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Cédula de Identidad del Representante Legal** | | | | | | | **:** |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | *Número de Testimonio* | | |  | *Lugar de emisión* | | | | |  | *Fecha de Inscripción* | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *(Día* | |  | *Mes* | |  | *Año)* | |  |  |
| **Poder del Representante Legal** | | | | | | | **:** |  | | |  |  | | | | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

***F*ORMULARIO A-3**

**EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA DEL PROPONENTE**

**EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***[NOMBRE DE LA PROPONENTE]*** | | | | | | | |
| **N°** | **Entidad Contratante** | **Objeto de la Contratación** | **Lugar de Realización** | **Monto final percibido por el contrato en Bs.** | **Periodo de Ejecución** | | **Forma de Participación**  **(Asociado/ no Asociado)** |
| **Inicio** | **Fin** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |
| N |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL PERCIBIDO** | | | |  |  | | |
| **NOTA. -** Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación, el proponente se compromete a presentar el certificado de cumplimiento de contrato o su equivalente emitido por el contratante, en original o fotocopia legalizada. | | | | | | | |

**EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***[NOMBRE DE LA PROPONENTE]*** | | | | | | | | |
| **N°** | **Entidad Contratante** | **Objeto de la Contratación** | **Lugar de Realización** | **Monto final percibido por el contrato en Bs.** | **Periodo de Ejecución** | | | **Forma de Participación (Asociado/No Asociado)** |
| **Inicio** | **Fin** | **Tiempo de Ejecución** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL PERCIBIDO** | | | |  |  | | | |
| **NOTA.-** Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación, el proponente se compromete a presentar el certificado de conformidad o su equivalente emitido por el contratante, en original o fotocopia legalizada. | | | | | | | | |

**FORMULARIO A-4**

**HOJA DE VIDA DEL GERENTE**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. DATOS GENERALES** | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |
|  |  |  | *Paterno* | |  | *Materno* |  | *Nombre(s)* | |  |
| **Nombre Completo** | **:** |  |  | |  |  |  |  | |  |
|  |  |  |  | | | | | | | |
|  |  |  | *Número* | |  | *Lugar de expedición* |  | |  | |
| **Cédula de Identidad** | **:** |  |  | |  |  |  | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |
| **Edad** | **:** |  |  | |  | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |
| **Nacionalidad** | **:** |  |  | |  | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |
| **Profesión** | **:** |  |  | | | | | | |  |
|  |  |  |  | | | | | | | |
| **Número de Registro Profesional** | **:** |  |  |  | | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2. FORMACIÓN ACADÉMICA** | | | | |
| **Universidad / Institución** | **Fechas** | | **Grado Académico** | **Título en Provisión Nacional** |
| **Desde** | **Hasta** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **3. CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN** | | | | |
| **Universidad / Institución** | **Fechas** | | **Nombre del Curso** | **Duración en Horas** |
| **Desde** | **Hasta** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4. EXPERIENCIA EN CONSULTORÍAS EN GENERAL** | | | | | | |
| **N°** | **Entidad / Empresa** | **Objeto de la Consultoría** | **Monto de la Consultoría (Bs.)** | **Cargo** | **Fecha (día/mes/año)** | |
| **Desde** | **Hasta** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5. EXPERIENCIA EN EL CARGO EN CONSULTORÍAS ESPECÍFICAS** | | | | | | |
| **N°** | **Entidad / Empresa** | **Objeto de la Consultoría** | **Monto de la Consultoría (Bs.)** | **Cargo** | **Fecha (día/mes/año)** | |
| **Desde** | **Hasta** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **6. DECLARACIÓN JURADA** |
| Yo, ***[Nombre completo de la Persona]*** con C.I. N° ***[Número de documento de identificación],*** de nacionalidad ***[Nacionalidad]*** me comprometo a prestar mis servicios profesionales para desempeñar la función de Gerente, únicamente con ***[Nombre de la empresa o de la Asociación Accidental]***, en caso que se suscriba el contrato para ***[Objeto de la Contratación]*** con la entidad ***[Nombre de la Entidad]***. Asimismo, confirmo que tengo pleno dominio hablado y escrito del idioma castellano.  El Representante Legal del proponente, ha verificado que el profesional propuesto sólo se presenta con esta propuesta. De encontrarse propuesto sus servicios en otra propuesta para la misma contratación, asumo la descalificación de la presente propuesta. *Lugar y fecha:* [Indicar el lugar y la fecha] |
| **NOTA.-** Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar los certificados o documentos que respalden la información detalla, en original o fotocopia legalizada. |
| ***(Firma del Profesional Propuesto)***  ***(Nombre completo del Profesional Propuesto)*** |

**FORMULARIO A-5**

**HOJA DE VIDA DEL PERSONAL CLAVE**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. DATOS GENERALES** | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |
|  |  |  | *Paterno* | |  | *Materno* |  | *Nombre(s)* | |  |
| **Nombre Completo** | **:** |  |  | |  |  |  |  | |  |
|  |  |  |  | | | | | | | |
|  |  |  | *Número* | |  | *Lugar de Expedición* |  | |  | |
| **Cédula de Identidad** | **:** |  |  | |  |  |  | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |
| **Edad** | **:** |  |  | |  | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |
| **Nacionalidad** | **:** |  |  | |  | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |
| **Profesión** | **:** |  |  | | | | | | |  |
|  |  |  |  | | | | | | | |
| **Número de Registro Profesional** | **:** |  |  |  | | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2. FORMACIÓN ACADÉMICA** | | | | |
| **Universidad / Institución** | **Fechas** | | **Grado Académico** | **Título en Provisión Nacional** |
| **Desde** | **Hasta** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **3. CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN** | | | | |
| **Universidad / Institución** | **Fechas** | | **Nombre del Curso** | **Duración en Horas** |
| **Desde** | **Hasta** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4. EXPERIENCIA EN CONSULTORÍAS EN GENERAL** | | | | | | |
| **N°** | **Entidad / Empresa** | **Objeto de la Consultoría** | **Monto de la Consultoría (Bs.)** | **Cargo** | **Fecha (día/mes/año)** | |
| **Desde** | **Hasta** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5. EXPERIENCIA EN EL CARGO EN CONSULTORÍAS ESPECÍFICAS** | | | | | | |
| **N°** | **Entidad / Empresa** | **Objeto de la Consultoría** | **Monto de la Consultoría (Bs.)** | **Cargo** | **Fecha (día/mes/año)** | |
| **Desde** | **Hasta** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **6. DECLARACIÓN JURADA** |
| Yo, ***[Nombre completo de la Persona]*** con C.I. N° ***[Número de documento de identificación],*** de nacionalidad ***[Nacionalidad]*** me comprometo a prestar mis servicios profesionales para desempeñar la función de ***[Cargo en la Consultoría]***, únicamente con ***[Nombre de la empresa o de la Asociación Accidental]***, en caso que se suscriba el contrato para ***[Objeto de la Contratación]*** con la entidad ***[Nombre de la Entidad]***. Asimismo, confirmo que tengo pleno dominio hablado y escrito del idioma castellano.  El Representante Legal del proponente, ha verificado que el profesional propuesto sólo se presenta con esta propuesta. De encontrarse propuesto sus servicios en otra propuesta para la misma contratación, asumo la descalificación de la presente propuesta. *Lugar y fecha:* [Indicar el lugar y la fecha] |
| **NOTA.-** Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar los certificados o documentos que respalden la información detalla, en original o fotocopia legalizada.  Este formulario deberá ser presentado para cada uno de los profesionales propuestos. |
| ***(Firma del Profesional Propuesto)***  ***(Nombre completo del Profesional Propuesto)*** |

**FORMULARIO A-6**

**RELACIÓN DE INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONCEPTO** | **DESCRIPCIÓN** | **MONTO**  **Bs.** |
| **INMUEBLES** |  |  |
| **VEHÍCULOS** |  |  |
| **EQUIPO PRINCIPAL** |  |  |
| **EQUIPO SECUNDARIO** |  |  |
| **EQUIPO DE APOYO** |  |  |
| **OTROS** |  |  |

**FORMULARIO Nº B-1**

**PROPUESTA ECONÓMICA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DETALLE DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA** | **MONTO TOTAL Bs (Literal)** | **MONTO TOTAL Bs (Numeral)** |
|  |  |  |

**FORMULARIO B-2**

**PRESUPUESTO TOTAL DEL COSTO**

**DE LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN** | | | **Monto (Bs)** |
| **I** | **COSTOS DIRECTOS** | | |
| A | Honorarios mensuales del personal asignado (Formulario B-3) |  |
| B | Alquiler y Misceláneos (Formulario B-4). |  |
|  | **SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS (A+B)** |  |
| **II** | **COSTOS INDIRECTOS** | | |
| C | Gastos Generales. |  |
| D | Impuestos y otros (\*). |  |
|  | **SUB TOTAL COSTOS INDIRECTOS (C+D)** |  |
| **III** | **UTILIDAD** | |  |
| **COSTO TOTAL DEL SERVICIO (I + II + III)** | | |  |

**FORMULARIO B-3**

**HONORARIOS MENSUALES DEL PERSONAL ASIGNADO**

**(En Bolivianos)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nómina** | | **Especialidad** | **Actividades a desarrollar** | **Periodo** | **Honorario por periodo** | **Costo honorarios** |
| **Profesionales** | | | | | | |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
| N |  |  |  |  |  |  |
| **Técnicos** | | | | | | |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
| N |  |  |  |  |  |  |
| **Administrativos** | | | | | | |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
| N |  |  |  |  |  |  |
| **Auxiliares** | | | | | | |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
| N |  |  |  |  |  |  |
| **Total** | | | | | |  |

**FORMULARIO B-4**

**DETALLE DE ALQUILERES Y MISCELÁNEOS**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **CONCEPTO** | **CANTIDAD** | **UNIDAD** | **COSTO UNITARIO**  **(En Bolivianos)** | **COSTO TOTAL** |
| 1 | Oficinas |  |  |  |  |
| 2 | Vehículos, combustible y mantenimiento |  |  |  |  |
| 3 | Equipos (Computadoras, graficadores, reproducciones y otros) |  |  |  |  |
| 4 | Comunicaciones |  |  |  |  |
| 5 | Subcontratos |  |  |  |  |
| 6 | Pasajes |  |  |  |  |
| 7 | Viáticos |  |  |  |  |
| 8 | Otros (detalle de acuerdo a cada caso) |  |  |  |  |
| **TOTAL** | | | | |  |

**FORMULARIO C-1**

**PROPUESTA TÉCNICA**

| **Para ser llenado por el proponente de acuerdo a lo establecido en el numeral 35.** |
| --- |
| **Propuesta(\*)** |
|  |

(\*) La propuesta deberá contener como mínimo: Objetivos, Alcance, Metodología y Plan de trabajo.

**FORMULARIO C-2**

**CONDICIONES ADICIONALES**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Para ser llenado por la Entidad convocante** | | | **Para ser llenado por el proponente al momento de elaborar su propuesta** |
| ***(Llenar de manera previa a la publicación del DBC)*** | | |
| **#** | **Condiciones Adicionales Solicitadas (\*)** | **Puntaje asignado (definir puntaje) (\*\*)** | **Condiciones Adicionales Propuestas (\*\*\*)** |
| **1** | **Experiencia General en Consultoría de:** | **Puntaje** |  |
| Mayor a 7 años | 2 |  |
| **Sub Total (1)** | | **2** |  |
| **2** | **Experiencia Específica** | **Puntaje** |  |
| **2.1** | **Experiencia Específica en Diseño de Establecimientos de Salud (donde como resultado del estudio el monto del proyecto sea superior a los 100 millones de bolivianos).** | **Puntaje** |  |
| De 4 a 5 proyectos | **2** |  |
| De 6 a 8 proyectos | **3** |  |
| Superior a 8 proyectos | **5** |  |
| **Sub Total (2)** | | **5** |  |
| **3** | **Personal Clave** | **Puntaje** |  |
| **3.1** | **Gerente de Estudio** | **5** |  |
| **Formación** | **1** |  |
| Maestría en área de formación |
| **Experiencia General** | **1** |  |
| Mayor a 9 años en el área de su formación profesional |
| **Experiencia Especifica** | **3** |  |
| Mayor a 4 proyectos en diseño de edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* con un tiempo mínimo de 6 meses. |
| **3.2** | **Arquitecto** | **1,5** |  |
| **Formación** | **0,25** |  |
| Maestría en diseño de infraestructura hospitalaria o similares |
| **Experiencia General** | **0,25** |  |
| Mayor a 9 años en el área de su formación profesional |
| **Experiencia Especifica** | **1** |  |
| Mayor a 4 proyectos en diseño arquitectura en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* con un tiempo mínimo de 6 meses. |
| **3.3** | **Ingeniero Civil (Estructural)** | **1,5** |  |
| **Formación** | **0,25** |  |
| Maestría de especialidad en diseño de estructuras |
| **Experiencia General** | **0,25** |  |
| Mayor a 7 años en el área de su formación profesional |
| **Experiencia Especifica** | **1** |  |
| Mayor a 4 proyectos en diseño de estructuras en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* con un tiempo mínimo de 6 meses. |
| **3.4** | **Ingeniero Civil (Hidro sanitario)** | **1,5** |  |
| **Formación** | **0,25** |  |
| Maestría de especialidad en diseño hidrosanitario o similares |
| **Experiencia General** | **0,25** |  |
| Mayor a 7 años en el área de su formación profesional |
| **Experiencia Especifica** | **1** |  |
| Mayor a 4 proyectos en diseño de instalaciones hidrosanitarias en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* con un tiempo mínimo de 6 meses. |
| **3.5** | **Ingeniero Eléctrico** | **1,5** |  |
| **Formación** | **0,25** |  |
| Maestría de especialidad en diseño de edificaciones o similar |
| **Experiencia General** | **0,25** |  |
| Mayor a 7 años en el área de su formación profesional |
| **Experiencia Especifica** | **1** |  |
| Mayor a 4 proyectos en diseño de instalaciones eléctricas en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* con un tiempo mínimo de 6 meses. |
| **3.6** | **Ingeniero electrónico y señales débiles** | **1,5** |  |
| **Formación** | **0,25** |  |
| Maestría en telecomunicaciones, señales débiles, redes o similar |
| **Experiencia General** | **0,25** |  |
| Mayor a 7 años en el área de su formación profesional |
| **Experiencia Especifica** | **1** |  |
| Mayor a 4 proyectos en diseño de instalaciones de telecomunicaciones o señales débiles en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* con un tiempo mínimo de 6 meses. |
| **3.7** | **Ingeniero en Climatización** | **1,5** |  |
| **Formación** | **0,25** |  |
| Maestría en diseño de climatización de edificios o similar |
| **Experiencia General** | **0,25** |  |
| Mayor a 7 años en el área de su formación profesional |
| **Experiencia Especifica** | **1** |  |
| Mayor a 4 proyectos en diseño de instalaciones de climatización en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* con un tiempo mínimo de 6 meses. |
| **3.8** | **Ing. En Gas Natural y Gases Medicinales** | **1,5** |  |
| **Formación** | **0,25** |  |
| Maestría en diseño de gas natural o gases medicinales |
| **Experiencia General** | **0,25** |  |
| Mayor a 7 años en el área de su formación profesional |
| **Experiencia Especifica** | **1** |  |
| Mayor a 4 proyectos en diseño de instalaciones de gas natural y/o gases medicinales en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* con un tiempo mínimo de 6 meses. |
| **3.9** | **Biomédico** | **1,5** |  |
| **Formación** | **0,25** |  |
| Maestría de especialidad |
| **Experiencia General** | **0,25** |  |
| Mayor a 7 años en el área de su formación profesional |
| **Experiencia Especifica** | **1** |  |
| Mayor a 4 proyectos en diseño implementación de equipamiento y/o mantenimiento de equipo médico, en edificaciones de salud u otras de similar complejidad\* con un tiempo mínimo de 6 meses. |
| **3.10** | **Especialista Oncólogo** | **1,5** |  |
| **Formación** | **0,25** |  |
| Maestría salud pública o epidemiología o gestión hospitalaria o dirección hospitalaria |
| **Experiencia General** | **0.25** |  |
| Mayor a 7 años en el área de su formación profesional |
| **Experiencia Especifica** | **1** |  |
| Mayor a 3 años de trabajo en un Hospital de tercer o cuarto nivel o Centros de Medicina Nuclear o establecimientos de salud publico privados con servicio de oncología. |
| **3.11** | **Médico Salubrista** | **1,5** |  |
| **Formación** | **0,25** |  |
| Maestría en Salud Pública mención Gerencia Hospitalaria, Dirección Hospitalaria, Gestión Hospitalaria, Epidemiología o equivalentes en el extranjero |
| **Experiencia General** | **0,25** |  |
| Mayor a 7 años en el área de su formación profesional |
| **Experiencia Especifica** | **1** |  |
| Mayor a 3 años de trabajo en Gestión o Dirección o Planificación de Proyectos Hospitalarios. |
| **3.12** | **Especialista Radioterapia Oncológica** | **1,5** |  |
| **Formación** | **0,25** |  |
| Maestría en Radioterapeuta Oncólogo |
| **Experiencia General** | **0,25** |  |
| Mayor a 6 años en el área de su formación profesional |
| **Experiencia Especifica** | **1** |  |
| Mayor a 4 años de trabajo en un Hospital de tercer o cuarto nivel o Centros de Medicina Nuclear o establecimientos de salud publico privados con servicio de oncología |
| **3.13** | **Especialista Físico Médico** | **1,5** |  |
| **Formación** | **0,25** |  |
| Maestría físico médico |
| **Experiencia General** | **0,25** |  |
| Mayor a 6 años en el área de su formación profesional |
| **Experiencia Especifica** | **1** |  |
| Mayor a 4 años en un Hospital de tercer o cuarto nivel, Centros de Medicina Nuclear de complejidad de atención. |
| **Sub Total (3)** | | **30** |  |
| **4** | **EVALUACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA** | **Puntaje** |  |
| **4.1** | **ENFOQUE Y METODOLOGÍA, PLAN DE TRABAJO Y DE LA ORGANIZACIÓN Y EQUIPO CLAVE** |  |
| Regular | **1** |  |
| Bueno | **2** |
| Muy Bueno | **5** |  |
| **Sub Total (4)** | | **5** |
| **Total, General (1) + (2) + (3) + (4)** | | **35** |  |

\*Los estudios de similar complejidad se refiere a:

- Estudios de diseño de infraestructura hospitalaria o Equipamiento de Hospitales de 3er o 4to nivel, Clínicas Privadas de especialidad y/o Centros de Cuidados especializados de alta complejidad y/o hospitales monográficos. (Hospital Monográfico se refiere a instituciones Hospitalarias especializadas y dedicadas a la atención de una sola especialidad).

(\*) Se deberá describir los criterios que se consideren necesarios. Por ejemplo, experiencia especifica del Proponente o del personal clave, condiciones adicionales o mejoras a los Términos de Referencia, siempre y cuando sean: objetivos, congruentes y se sujeten a los criterios de razonabilidad y proporcionalidad.

(\*\*) La suma de los puntajes asignados para las condiciones adicionales solicitadas deberá ser 35 puntos.

(\*\*\*) El proponente podrá ofertar condiciones adicionales superiores a las solicitadas en el presente Formulario, que mejoren la calidad del servicio de consultoría ofertado, siempre que estas características fuesen beneficiosas para la entidad y/o no afecten para el fin que fue requerido el servicio de consultoría.

**ANEXO 4**

**FORMULARIOS DE VERIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE PROPUESTAS**

Formulario V-1a Evaluación Preliminar para Empresas y Organizaciones no Gubernamentales

Formulario V-1b Evaluación Preliminar para Asociaciones Accidentales

Formulario V-2 Evaluación de la Propuesta Económica

Formulario V-3 Evaluación de la Propuesta Técnica

Formulario V-4 Resumen de la Evaluación Técnica y Económica

**FORMULARIO V-1a**

**EVALUACIÓN PRELIMINAR**

(Para Empresas)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DATOS GENERALES DEL PROCESO** | | | | | |
|  |  |  |  | | |
|  |  |  |  | | |
| **Objeto de la contratación** | **:** |  |  | |  |
|  |  |  |  | | |
| **Nombre del Proponente** | **:** |  |  | |  |
|  |  |  |  | | |
| **Propuesta Económica o Presupuesto Fijo determinado por la entidad** | **:** |  |  | |  |
|  |  |  |  | | |
| **Número de Páginas de la Propuesta** | **:** |  |  |  | |
|  |  |  |  | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITOS EVALUADOS** | **Verificación**  **(Acto de Apertura)** | | | **Evaluación Preliminar**  **(Sesión Reservada)** | |
| **PRESENTÓ** | | **Página N°** |
| **SI** | **NO** | **CONTINUA** | **DESCALIFICA** |
| **DOCUMENTOS LEGALES Y ADMINISTRATIVOS** |  |  |  |  |  |
| 1. **Formulario A-1.** Presentación de Propuesta. |  |  |  |  |  |
| 1. **Formulario A-2a** Identificación del Proponente. |  |  |  |  |  |
| 1. Garantía de Seriedad de Propuesta |  |  |  |  |  |
| **PROPUESTA TÉCNICA** |  |  |  |  | |
| 1. **Formulario C-1.** Propuesta Técnica |  |  |  |  |  |
| 1. **Formulario C-2.** Condiciones Adicionales |  |  |  |  |  |
| 1. **Formulario A-3.** Experiencia General y Especifica del Proponente |  |  |  |  |  |
| 1. **Formulario A-4.** Hoja de Vida del Gerente. |  |  |  |  |  |
| 1. **Formulario A-5.** Hoja de Vida del Personal Clave. |  |  |  |  |  |
| 1. **Formulario A-6.** Relación de Instalaciones y Equipamiento. |  |  |  |  |  |
| **PROPUESTA ECONÓMICA** |  |  |  |  | |
| 1. **Formulario B-1.** Propuesta Económica |  |  |  |  |  |
| 1. **Formulario B-2** Presupuesto Total del Costo de los Servicios de Supervisión Técnica. |  |  |  |  |  |
| 1. **Formulario B-3** Honorarios Mensuales del Personal Asignado. |  |  |  |  |  |
| 1. **Formulario B-4** Detalle de Alquileres y Misceláneos |  |  |  |  |  |

**FORMULARIO V-1b**

**EVALUACIÓN PRELIMINAR**

(Para Asociaciones Accidentales)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DATOS GENERALES DEL PROCESO** | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | | |
| **Objeto de la contratación** | **:** |  |  | | | | | | | |  |
|  |  |  |  | | | | | | | | |
| **Nombre del Proponente** | **:** |  |  | | | | | | | |  |
|  | **:** |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| **Propuesta Económica o Presupuesto Fijo determinado por la entidad** | **:** |  |  | | | | | | | |  |
|  |  |  |  | | | | | | | | |
| **Número de Páginas de la propuesta** | **:** |  |  | | | | | | |  | |
|  |  |  |  | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITOS EVALUADOS** | **Verificación**  **(Acto de Apertura)** | | | **Evaluación Preliminar**  **(Sesión Reservada)** | |
| **PRESENTÓ** | | **Página N°** |
| **SI** | **NO** | **CONTINUA** | **DESCALIFICA** |
| **DOCUMENTOS LEGALES Y ADMINISTRATIVOS** |  |  |  |  |  |
| 1. **Formulario A-1.** Presentación de Propuesta. |  |  |  |  |  |
| 1. **Formulario A-2b** Identificación del Proponente |  |  |  |  |  |
| 1. Garantía de Seriedad de Propuesta |  |  |  |  |  |
| **PROPUESTA TÉCNICA** |  |  |  |  | |
| 1. **Formulario C-1.** Propuesta Técnica |  |  |  |  |  |
| 1. **Formulario C-2.** Condiciones Adicionales |  |  |  |  |  |
| 1. **Formulario A-4.** Hoja de Vida del Gerente. |  |  |  |  |  |
| 1. **Formulario A-5.** Hoja de Vida del Personal Clave. |  |  |  |  |  |
| 1. **Formulario A-6.** Relación de Instalaciones y Equipamiento |  |  |  |  |  |
| **PROPUESTA ECONÓMICA** |  |  |  |  | |
| 1. **Formulario B-1.** Propuesta Económica. |  |  |  |  |  |
| 1. **Formulario B-2** Presupuesto Total del Costo de los Servicios de Supervisión Técnica. |  |  |  |  |  |
| 1. **Formulario B-3** Honorarios Mensuales del Personal Asignado. |  |  |  |  |  |
| 1. **Formulario B-4** Detalle deAlquileres y Misceláneos |  |  |  |  |  |
| **Además cada socio en forma independiente presentará:** |  |  |  |  | |
| 1. **Formulario A-3.** Experiencia General y Específica del Proponente |  |  |  |  |  |
| 1. **Formulario A-2c** Identificación de Integrantes de la Asociación Accidental |  |  |  |  |  |

**FORMULARIO Nº V-2**

**EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DATOS GENERALES DEL PROCESO** | | | | |
|  |  |  |  | |
|  |  |  |  | |
| **Objeto de la contratación:** | | |  |  |
|  |  |  |  | |
|  |  |  |  | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N° | NOMBRE DEL PROPONENTE | VALOR LEÍDO DE LA PROPUESTA | PRECIO AJUSTADO | OBSERVACIONES |
|  | **(\*)** |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |

(\*) Si en el Formulario B-1 no existiera discrepancia entre el monto del servicio en numeral y el literal el valor de la columna PP debe trasladarse a la columna PA

**FORMULARIO V-3**

**EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Formulario C-1**  **(Llenado por la Entidad)** | **PROPONENTES** | | | | | | | | |
| **Proponente A** | | **Proponente B** | | **Proponente C** | | | **Proponente n** | |
| **Cumple** | **No cumple** | **Cumple** | **No cumple** | **Cumple** | | **No cumple** | **Cumple** | **No cumple** |
|  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **METODOLOGÍA CUMPLE/NO CUMPLE** | ***(señalar si cumple o no cumple)*** | | ***(señalar si cumple o no cumple)*** | | ***(señalar si cumple o no cumple)*** | | | ***(señalar si cumple o no cumple)*** | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **EXPERIENCIA Y OTROS ASPECTOS TÉCNICOS** | **PROPONENTES** | | | | | | | | |
| **Proponente A** | | **Proponente B** | | **Proponente C** | | | **Proponente n** | |
| **Cumple** | **No cumple** | **Cumple** | **No cumple** | **Cumple** | | **No cumple** | **Cumple** | **No cumple** |
| **Formulario A-3** Experiencia General y Específica del Proponente. |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Formulario A-4** Hoja de Vida del Gerente. |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Formulario A-5** Hoja de Vida del Personal Clave. |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Formulario A-6** Relación de Instalaciones y Equipamiento |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **METODOLOGÍA CUMPLE/NO CUMPLE** | ***(señalar si cumple o no cumple)*** | | ***(señalar si cumple o no cumple)*** | | ***(señalar si cumple o no cumple)*** | | | ***(señalar si cumple o no cumple)*** | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CONDICIONES ADICIONALES**  **Formula rio C-2 (Llenado por la entidad)** | **Puntaje Asignado** | | **PROPONENTES** | | | | | |
| **Proponente A** | | **Proponente B** | | **Proponente C** | **Proponente n** |
| **Puntaje Obtenido** | | **Puntaje Obtenido** | | **Puntaje Obtenido** | **Puntaje Obtenido** |
|  |  | |  | |  | |  |  |
|  |  | |  | |  | |  |  |
|  |  | |  | |  | |  |  |
| **PUNTAJE TOTAL DE LAS CONDICIONES ADICIONALES** | **35** | | ***(Sumar los puntajes obtenidos de cada condición*)** | | ***(Sumar los puntajes obtenidos de cada condición*)** | | ***(Sumar los puntajes obtenidos de cada condición*)** | ***(Sumar los puntajes obtenidos de cada condición*)** |
|  |  | |  | |  | |  |  |
| **RESUMEN DE LA EVALUACIÓN**  **TÉCNICA** | | **PUNTAJE**  **ASIGNADO** | | **Proponente A** | | **Proponente B** | **Proponente C** | **Proponente n** |
| Puntaje de la Evaluación CUMPLE/NO CUMPLE | | **35** | | ***(si cumple, asignar 35 puntos)*** | | ***(si cumple, asignar 35 puntos)*** | ***(si cumple, asignar 35 puntos)*** |  |
| Puntaje de las Condiciones Adicionales | | **35** | |  | |  |  |  |
| **Puntaje total de la Evaluación de la Propuesta Técnica (PT)** | | **70** | |  | |  |  |  |

**FORMULARIO V-4**

**RESUMEN DE LA EVALUACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA**

**(Este Formulario es aplicable solo cuando se emplee el Método de Selección y Adjudicación Calidad, Propuesta Técnica y Costo. Caso contrario suprimir este Formulario)**

Los factores de evaluación deberán determinarse de acuerdo con lo siguiente:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ABREVIACIÓN** | **DESCRIPCIÓN** | **PUNTAJE ASIGNADO** |
| PE | Puntaje de la Evaluación de la Propuesta Económica | 30 puntos |
| PT | Puntaje de la Evaluación de la Propuesta Técnica | 70 puntos |
| **PTP** | **PUNTAJE TOTAL DE LA PROPUESTA EVALUADA** | **100 puntos** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **RESUMEN DE EVALUACIÓN** | **PROPONENTES** | | | |
| **PROPONENTE A** | **PROPONENTE B** | **PROPONENTE C** | **PROPONENTE n** |
| Puntaje de la Evaluación de la Propuesta Económica |  |  |  |  |
| Puntaje de la Evaluación de la Propuesta Técnica, del Formulario V-3. |  |  |  |  |
| **PUNTAJE TOTAL** |  |  |  |  |

**ANEXO 5**

**MODELO DE CONTRATO**

**ÍNDICE DEL CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA**

1. **CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO**

PRIMERA.- Partes Contratantes

SEGUNDA.- Antecedentes Legales del Contrato

TERCERA.- Objeto y causa del Contrato

CUARTA.- Plazo de Prestación del Servicio

QUINTA.- Monto del Contrato

SEXTA.- Anticipo

SÉPTIMA.- Garantía de Cumplimiento de Contrato

OCTAVA.- Domicilio a efectos de Notificación

NOVENA.- Vigencia del Contrato

DÉCIMA.- Documentos de Contrato

DÉCIMA PRIMERA.- Idioma

DÉCIMA SEGUNDA.- Legislación Aplicable al Contrato

DÉCIMA TERCERA.- Derechos del Consultor

DÉCIMA CUARTA.- Estipulaciones sobre Impuestos

DÉCIMA QUINTA.- Cumplimiento de Leyes Laborales

DÉCIMA SEXTA.- Protocolización del Contrato

DÉCIMA SÉPTIMA.- Subcontratos

DÉCIMA OCTAVA Intransferibilidad del Contrato

DÉCIMA NOVENA.- Causas de Fuerza Mayor y/o Caso Fortuito

VIGÉSIMA.- Terminación del Contrato

VIGÉSIMA PRIMERA.- Solución de Controversias

1. **CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO**

VIGÉSIMA SEGUNDA.- Supervisión del Servicio

VIGÉSIMA TERCERA.- Representante del Consultor

VIGÉSIMA CUARTA.- Personal del Consultor

VIGÉSIMA QUINTA.- Informes

VIGÉSIMA SEXTA.- Aprobación de documentos y propiedad de los mismos

VIGÉSIMA SÉPTIMA.- Forma de Pago

VIGÉSIMA OCTAVA.- Facturación

VIGÉSIMA NOVENA.- Modificaciones al contrato

TRIGÉSIMA.- Pago por Servicios Adicionales

TRIGÉSIMA PRIMERA.- Morosidad y sus Penalidades

TRIGÉSIMA SEGUNDA.- Responsabilidad y Obligaciones del Consultor

TRIGÉSIMA TERCERA.- Suspensión de Actividades

TRIGÉSIMA CUARTA.- Certificado de Liquidación Final

TRIGÉSIMA QUINTA.- Procedimiento de Pago del Certificado de Liquidación Final

TRIGÉSIMA SEXTA.- Conformidad

MODELO REFERENCIAL DE MINUTA DE CONTRATO

(El cual será ajustado conforme el DBCD aprobado y la propuesta adjudicada, según corresponda)

**SEÑOR NOTARIO DE GOBIERNO DEL DISTRITO ADMINISTRATIVO DE** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(registrar el lugar donde será protocolizado el Contrato)***

En el registro de Escrituras Públicas que corren a su cargo sírvase usted insertar el presente contrato de Servicios de Consultoría, para \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(registrar el servicio de consultoría a ser realizado)*** sujeto a los siguientes términos y condiciones:

1. **CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO**

**PRIMERA.- (PARTES CONTRATANTES)** Dirá usted que las partes **CONTRATANTES** son:

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_***(registrar de forma clara y detallada el nombre de la ENTIDAD),*** con NIT Nº \_\_\_\_\_\_\_\_ ***(señalar el Número de Identificación Tributaria)***, con domicilio en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(señalar de forma clara el domicilio de la entidad)***, en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(señalar el distrito, provincia y departamento)*** representada legalmente por \_\_\_\_\_\_ ***( registrar el nombre de la MAE o del servidor público a quien se delega la competencia para la suscripción del Contrato, y la Resolución correspondiente de delegación),*** encalidad de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(señalar el cargo del Servidor Público que suscribe el contrato)*** que en adelante se denominará la **ENTIDAD**
2. La \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***(registrar la Razón Social de la empresa adjudicada)***, legalmente constituida conforme a la legislación de Bolivia, inscrita en el Registro de Comercio Nº \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***(registrar el número)*** representada legalmente por \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***(registrar el nombre completo y número de la cédula de identidad del propietario o representante legal habilitado para la suscripción del contrato en representación de la empresa)*** en virtud del testimonio de poder Nº\_\_\_\_***(registrar número)*** otorgado ante \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***(registrar el Nº de Notaria de Fe Publica en la que fue otorgado el poder),*** el \_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(registrar la*** ***fecha, día, mes y año)*** *en la \_\_\_\_\_\_\_* ***(registrar el lugar donde fue otorgado el poder)*,** que en adelante se denominara el **CONSULTOR**

Quienes celebraran y suscriben el presente Contrato de Consultoría.

**SEGUNDA.- (ANTECEDENTES LEGALES DEL CONTRATO)** Dirá usted que la **ENTIDAD**, mediante \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(*registrar el número de la contratación)****,* convocó a empresas consultoras para que presenten sus propuestas, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Documento Base de Contratación Directa (DBCD) aprobado mediante Resolución Nº \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_ **(*registrar el número y fecha de la Resolución de aprobación del DBC),*** proceso de contratación realizado en el marco del **“REGLAMENTO y PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE OBRAS, SERVICIOS O LLAVE EN MANO PARA LOS PROYECTOS DE SALUD HOSPITALARIOS”** aprobados por **Resolución Administrativa N° 010/2024 de 18 de enero de 2024, modificado por la Resolución Administrativa N° 103/2024 de 27 de diciembre de 2024**.

Que la Comisión de Calificación de la **ENTIDAD**, luego de efectuada la apertura de propuestas presentadas, realizó el análisis y evaluación de las mismas, habiendo emitido el Informe de Evaluación y Recomendación al Responsable del Proceso de Contratación Directa (RPCD), quién resolvió adjudicar el servicio de consultoría, mediante Resolución de Adjudicación Nº \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(registrar el número y la fecha de la Resolución),*** a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(registrar la razón social del Adjudicado)***, al cumplir su propuesta con todos los requisitos y ser la más conveniente a los intereses de la **ENTIDAD**.

***(Si el RPC, en caso excepcional decide adjudicar el servicio de consultoría un proponente que no sea el recomendado por la Comisión de Calificación, deberá adecuarse la redacción de la presente cláusula).***

**TERCERA.- (OBJETO Y CAUSA DEL CONTRATO)** El objeto del presente contrato es la prestación del servicio de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***(Describir de forma detallada el servicio de consultoría que será ejecutado conforme los Términos de Referencia y la propuesta adjudicada)***, hasta su conclusión, que en adelante se denominará la **CONSULTORÍA,** para\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(señalar la causa de la contratación)***, con estricta y absoluta sujeción a este Contrato, a los documentos que forman parte de él y dando cumplimiento a las condiciones, precio, regulaciones, obligaciones, especificaciones, tiempo de prestación del servicio y propuesta adjudicada.

**CUARTA.- (PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO)** El **CONSULTOR** desarrollará sus actividades de forma satisfactoria, en estricto acuerdo con el alcance del servicio, la propuesta adjudicada, los Términos de Referencia y el cronograma de servicios en el plazo de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar en forma literal y numeral el plazo de prestación del servicio)*** días calendario, plazo que será computado a partir del día siguiente a la emisión de la Orden de Proceder**.**

El plazo establecido precedentemente se distribuye de acuerdo al siguiente detalle: ***(La entidad deberá establecer un cronograma de servicios de la consultoría, consignando mínimamente la movilización, periodo de realización de la consultoría, periodo de aprobación del informe final y otras actividades necesarias para el cumplimiento del servicio y sus plazos en días calendario)***

El plazo de prestación de la **CONSULTORÍA**, podrá ser ampliado en los siguientes casos:

1. Por modificación del servicio, por parte de la **ENTIDAD**, mediante el procedimiento establecido en la cláusula vigésima novena;
2. Por otras causas previstas en el presente Contrato.

**QUINTA.- (MONTO DEL CONTRATO)** El monto total para la ejecución de la **CONSULTORÍA** es de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar en forma numeral y literal el monto del Contrato, en bolivianos, establecido en la Resolución de Adjudicación). (En Convocatoria Pública Internacional el monto del contrato podrá ser en moneda extranjera, dejando expresamente establecido que el pago se realizará en moneda nacional y al tipo de cambio oficial de compra establecido por el Banco Central de Bolivia en el día de la facturación).***

Queda establecido que el monto consignado en el presente contrato incluye todos los elementos sin excepción alguna, que sean necesarios para la realización y cumplimiento del servicio de **CONSULTORÍA**. Este monto también comprende todos los costos referidos a salarios, incidencia en ellos por leyes sociales, impuestos, aranceles, daños a terceros, gastos de seguro de equipo y de accidentes personales, gastos de transporte y viáticos; es decir, todo otro costo directo o indirecto incluyendo utilidades que pueda tener incidencia en el monto total del servicio, hasta su conclusión.

Es de exclusiva responsabilidad del **CONSULTOR**, prestar el servicio de **CONSULTORÍA** por el monto establecido como costo del servicio, ya que no se reconocerán ni procederán pagos por servicios que excedan dicho monto.

***(En caso de no existir anticipo, la entidad deberá reemplazar el texto de la cláusula sexta indicando lo siguiente: “En el presente contrato no se otorgará anticipo.”. Dicha definición debe realizarse antes de la publicación de la convocatoria)***

**SEXTA.- (ANTICIPO)** Después de ser suscrito el Contrato la **ENTIDAD,** a solicitud expresa del **CONSULTOR,** podrá otorgarle un anticipo que no deberá exceder el veinte por ciento (20%) del monto total del contrato, contra entrega de una Garantía de Correcta Inversión de Anticipo por el cien por ciento (100%) y la factura ***(Cuando el objeto de la contratación esté relacionado a la elaboración de estudios a diseño final vinculados a una obra, debe eliminar de la redacción la frase “y la factura”)*** del monto a ser desembolsado.

El **CONSULTOR** deberá solicitar el Anticipo adjuntando en su solicitud la correspondiente Garantía de Correcta Inversión de Anticipo por el 100% del monto solicitado en el plazo de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(la entidad deberá establecer el plazo)*** días calendario computables a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, caso contrario se dará por Anticipo no solicitado.

La solicitud del anticipo debe realizarse en el plazo de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(la entidad deberá establecer el plazo)*** días calendario computables a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, caso contrario se dará por Anticipo no solicitado.

El importe del anticipo será descontado en \_\_\_\_ ***(indicar el número de certificados de pago acordados entre ambas partes contratantes)*** certificados de pago, hastacubrir el monto total del anticipo.

El importe de la garantía podrá ser cobrado por la **ENTIDAD** en caso de que el **CONSULTOR** no haya iniciado la prestación del servicio dentro de los \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar en forma literal y numérica, el plazo previsto al efecto)*** días calendario establecidos al efecto, o en caso de que no cuente con las condiciones necesarias para la realización del servicio estipulado en el contrato, una vez iniciado éste.

Esta garantía original, podrá ser sustituida periódicamente deduciéndose el monto amortizado y ser emitida por el saldo que resta por amortizar. Las garantías substitutivas deberán mantener su vigencia en forma continua y hasta el plazo originalmente previsto, por lo que el **CONSULTOR** realizará las acciones correspondientes a este fin oportunamente.

La **FISCALIZACIÓN** llevará el control directo de la vigencia y validez de la garantía, en cuanto al monto y plazo, a efectos de requerir su ampliación al **CONSULTOR** o solicitar a la **ENTIDAD** su ejecución.

En caso de otorgarse anticipo, la Orden de Proceder no podrá ser emitida antes de que se haga efectivo el desembolso total del anticipo.

**SÉPTIMA.- (GARANTÍA** **DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO)** El **CONSULTOR** garantiza el correcto cumplimiento y fiel ejecución del presente Contrato en todas sus partes con la \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(registrar el tipo de garantía presentada)****,* Nº \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***(registrar el número de la garantía presentada)*** emitida por \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(registrar el nombre del ente emisor de la garantía)***, con vigencia hasta el\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(registrar día, mes y año de la vigencia de la garantía),*** a la orden de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(registrar el nombre o razón social de la ENTIDAD),***por \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***(registrar el monto de la garantía en forma numeral y literal)****,*equivalente al siete por ciento (7%) del monto total del Contrato.

El importe de dicha garantía, será pagado en favor de la **ENTIDAD,** sin necesidad de ningún trámite o acción judicial.

Si se procediera a la recepción del producto objeto de la **CONSULTORÍA** dentro del plazo contractual y en forma satisfactoria, hecho que se hará constar mediante el Acta o Informe correspondiente, dicha garantía será devuelta después de la Liquidación del Contrato, juntamente con el Certificado de Cumplimiento de Contrato.

**EL CONSULTOR**, tiene la obligación de mantener actualizada la Garantía de Cumplimiento de Contrato durante la vigencia de éste. La **FISCALIZACIÓN** llevará el control directo de la vigencia de la garantía en cuanto al monto y plazo, a efectos de requerir su ampliación al **CONSULTOR**, o solicitar a la **ENTIDAD** su ejecución.

**OCTAVA.- (DOMICILIO A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN)** Cualquier aviso o notificación entre las partes contratantes debe realizarse por escrito y será enviada:

**Al** **CONSULTOR**:

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (registrar el domicilio que señale el Consultor, especificando zona, calle y número del inmueble y ciudad donde funcionan sus oficinas).***

**A LA ENTIDAD**:

***\_\_\_\_\_\_\_ (registrar el domicilio de la Entidad, especificando zona, calle y número del inmueble y ciudad donde funcionan sus oficinas)***

**NOVENA.- (VIGENCIA DEL CONTRATO).** El presente Contrato, entrará en vigencia desde el día siguiente hábil de su suscripción, por ambas partes, hasta la terminación del contrato.

**DÉCIMA.- (DOCUMENTOS DE CONTRATO)** Para cumplimiento de lo preceptuado en el presente contrato, forman parte del mismo los siguientes documentos:

* 1. Documento Base de Contratación Directa, sus aclaraciones y/o enmiendas, si existiesen.
  2. Propuesta adjudicada.
  3. Resolución de Adjudicación.
  4. Acta de Concertación de Mejores Condiciones Técnicas, cuando corresponda.
  5. Certificado de Información sobre Solvencia Fiscal, emitido por la Contraloría General del Estado.
  6. Certificado del RUPE
  7. Garantía de Cumplimiento de Contrato.
  8. Garantía de Correcta Inversión de Anticipo, cuando corresponda.
  9. Contrato de Asociación Accidental, cuando corresponda.
  10. Poder del Representante Legal de la Asociación Accidental, cuando corresponda.
  11. ***(Señalar*** ***otros documentos específicos de acuerdo a la contratación, si corresponde)****.*

**DÉCIMA PRIMERA.- (IDIOMA)** El presente Contrato, toda la documentación aplicable al mismo y la que emerja de la prestación del servicio de **CONSULTORÍA**, deben ser elaborados en idioma castellano.

**DÉCIMA SEGUNDA.- (LEGISLACIÓN APLICABLE AL CONTRATO)** El presente contrato, al ser de naturaleza administrativa, se celebra exclusivamente al amparo de las siguientes disposiciones:

* 1. Constitución Política del Estado.
  2. Ley N° 1178, de 20 de julio de 1990, de Administración y Control Gubernamentales.
  3. “REGLAMENTO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE OBRAS, SERVICIOS O LLAVE EN MANO PARA LOS PROYECTOS DE SALUD HOSPITALARIOS” aprobado por Resolución Administrativa N° 010/2024 de 18 de enero de 2024, modificado por la Resolución Administrativa N° 103/2024 de 27 de diciembre de 2024 y el “PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE OBRAS, SERVICIOS O LLAVE EN MANO PARA LOS PROYECTOS DE SALUD HOSPITALARIOS”, aprobado a través de la Resolución Administrativa N° 010/2024 de 18 de enero de 2024, modificado por la Resolución Administrativa N° 103/2024 de 27 de diciembre de 2024.
  4. Ley del Presupuesto General del Estado y su reglamentación.
  5. Otras disposiciones relacionadas.

**DÉCIMA TERCERA.- (DERECHOS DEL CONSULTOR)** El **CONSULTOR**, tiene derecho a plantear los reclamos que considere correctos, por cualquier omisión de **LA ENTIDAD,** por falta de pago del servicio prestado, o por cualquier otro aspecto consignado en el presente Contrato.

Tales reclamos deberán ser planteados por escrito con el respaldo correspondiente, a la **FISCALIZACIÓN**, hasta veinte (20) días hábiles posteriores al suceso.

La **FISCALIZACIÓN**, dentro del lapso impostergable de cinco (5) días hábiles, tomará conocimiento, analizará el reclamo y emitirá su respuesta de forma sustentada al **CONSULTOR** aceptando o rechazando el reclamo. Dentro de este plazo, la **FISCALIZACIÓN** podrá solicitar las aclaraciones respectivas al **CONSULTOR**, para sustentar su decisión.

En los casos que así corresponda por la complejidad del reclamo, la **FISCALIZACIÓN**, podrá solicitar en el plazo de cinco (5) días adicionales, la emisión de informe a las dependencias técnica, financiera y/o legal de la **ENTIDAD**, según corresponda, a objeto de fundamentar la respuesta que se deba emitir para responder al **CONSULTOR.**

Todo proceso de respuesta a reclamos, no deberá exceder los diez (10) días hábiles, computables desde la recepción del reclamo documentado por la **FISCALIZACIÓN**. ***(Si el plazo de prestación del servicio es corto, el plazo previsto puede ser reducido en concordancia con el plazo de contrato)****.*

**LA** **FISCALIZACIÓN** y **LA** **ENTIDAD**, no atenderán reclamos presentados fuera del plazo establecido en esta cláusula.

**DÉCIMA CUARTA.- (ESTIPULACIONES SOBRE IMPUESTOS)** Correrá por cuenta del **CONSULTOR** el pago de todos los impuestos vigentes en el país, a la fecha de presentación de la propuesta.

En caso de que posteriormente, el Estado Plurinacional de Bolivia implantara impuestos adicionales, disminuyera o incrementara los vigentes, mediante disposición legal expresa, el **CONSULTOR** deberá acogerse a su cumplimiento desde la fecha de vigencia de dicha normativa.

**DÉCIMA QUINTA.- (CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES)** El **CONSULTOR** deberá dar estricto cumplimiento a la legislación laboral y social vigente en el Estado Plurinacional de Bolivia, respecto a su personal.

**EL CONSULTOR** será responsable y deberá mantener a la **ENTIDAD** exonerada contra cualquier multa o penalidad de cualquier tipo o naturaleza que fuera impuesta por causa de incumplimiento o infracción de dicha legislación laboral o social.

**DÉCIMA SEXTA.- (PROTOCOLIZACIÓN DEL CONTRATO)** El presente Contrato, así como sus modificaciones, será protocolizada con todas las formalidades de Ley por la **ENTIDAD.** El importe por concepto de protocolización debe ser pagado directamente por el **CONSULTOR**.En caso que este monto no sea cancelado por el **CONSULTOR**, podrá ser descontado por la **ENTIDAD** a tiempo de hacer efectivo el pago correspondiente.

Esta protocolización contendrá los siguientes documentos:

1. Contrato (original).
2. Documento de representación de la **ENTIDAD** y Poder del Representante Legal del **CONSULTOR** (fotocopias legalizadas).
3. Garantías (fotocopia simple).
4. Otros conforme a requerimiento de Notaría de Gobierno, según corresponda.

En caso de que por cualquier circunstancia, el presente documento no fuese protocolizado, servirá a los efectos de Ley y de su cumplimiento, como documento suficiente entre las partes.

**(*En caso de que la entidad no haya definido la subcontratación, deberá reemplazar el texto de la cláusula decima séptima indicando lo siguiente: “El presente contrato no prevé la subcontratación.”*)**

**DÉCIMA SÉPTIMA.- (SUBCONTRATOS)** Las subcontrataciones deberán permitir dar cumplimiento a la ejecución del contrato, bajo la absoluta responsabilidad del **CONSULTOR** y riesgo, siendo directa y exclusivamente responsable por los subcontratos suscritos, así como también por los actos y/u omisiones de los subcontratistas.

Ningún subcontrato o intervención de terceras personas relevará al **CONSULTOR** del cumplimiento de todas sus obligaciones y responsabilidades contraídas en el presente Contrato. Las subcontrataciones que realice el **CONSULTOR** de ninguna manera incidirán en el precio ofertado y aceptado por ambas partes en el presente contrato.La **FISCALIZACIÓN** realizara el control de ejecución de obra efectuada por los subcontratistas.

El **CONSULTOR** según lo ofertado en su propuesta, podrá realizar las subcontrataciones del **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *(establecer el porcentaje ofertado en su propuesta que no deberá exceder el 25% del monto total del contrato)*** delmonto total del contrato, previa autorización de la **FISCALIZACIÓN**.

En ningún caso el **CONSULTOR** podrá pretender realizar subcontrataciones que no hubiesen sido expresamente previstas en su propuesta.

**DÉCIMA OCTAVA.- (INTRANSFERIBILIDAD DEL CONTRATO).** El **CONSULTOR** bajo ningún título podrá ceder, transferir, subrogar, total o parcialmente este Contrato.

En caso excepcional, emergente de causa de fuerza mayor, caso fortuito o necesidad pública, procederá la cesión o la subrogación del contrato, total o parcialmente, previa aprobación de la MAE, bajo los mismos términos y condiciones del presente contrato.

**DÉCIMA NOVENA.- (CAUSAS DE FUERZA MAYOR Y/O CASO FORTUITO).** Con el fin de exceptuar al **CONSULTOR** de determinadas responsabilidades por mora o incumplimiento del presente contrato, la **FISCALIZACIÓN** tendrá la facultad de calificar las causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas, que pudieran tener efectiva consecuencia sobre el cumplimiento del presente Contrato.

Se entenderá por hechos Fuerza Mayor, Caso Fortuito u otras causas debidamente justificas, como aquellos eventos imprevisibles o inevitables que se encuentren fuera del control y voluntad de las partes, haciendo imposible el cumplimiento de las obligaciones dentro de las condiciones inicialmente pactadas. Los hechos de Fuerza Mayor, Caso Fortuito u otras causas debidamente justificas, incluyen y no se limitan a: incendios, inundaciones, desastres naturales, conmociones civiles, huelgas, bloqueos y/o revoluciones o cualquier otro hecho que afecte el cumplimiento de las obligaciones inicialmente pactadas.

Para que cualquiera de estos hechos puedan constituir justificación de impedimento o demora en el cumplimiento de la **CONSULTORÍA** odel Cronograma de Servicios, de manera obligatoria y justificada el **CONSULTOR** deberá solicitar a la **FISCALIZACIÓN** la emisión de un certificado de constancia de la existencia del hecho de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas, dentro de los cinco (5) días hábiles de ocurrido el hecho, para lo cual deberá presentar todos los respaldos necesarios que acrediten su solicitud y la petición concreta en relación al impedimento de la prestación.

La **FISCALIZACIÓN** en el plazo de dos (2) días hábiles deberá emitir el certificado de constancia de la existencia del hecho de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas o rechazar la solicitud de su emisión de manera fundamentada. En caso de aceptación, se procederá a exonerar al **CONSULTOR** del pago de multas.

El **CONSULTOR**, con la aceptación del impedimento emitida por la **FISCALIZACIÓN**, podrá solicitar a la **ENTIDAD**, la ampliación del plazo del Contrato o la resolución del mismo. En caso de ampliación de plazo el mismo mínimamente deberá considerar un periodo igual al tiempo durante el cual no se haya podido realizar la ejecución del contrato como resultado del hecho de fuerza mayor o caso fortuito, salvo acuerdo en contrario entre las partes.

La solicitud del **CONSULTOR**, para la calificación de los hechos de impedimento, como causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas no serán considerados como reclamos.

**VIGÉSIMA.- (TERMINACIÓN DEL CONTRATO)** El presente contrato concluirá por una de las siguientes causas:

* 1. **Por Cumplimiento del Contrato** Forma ordinaria de cumplimiento, donde la **ENTIDAD** como el **CONSULTOR** dan por terminado el presente Contrato, una vez que ambas partes hayan dado cumplimiento a todas las condiciones y estipulaciones contenidas en el mismo, lo cual se hará constar en el Certificado de Cumplimiento de Contrato, emitido por la **ENTIDAD**.
  2. **Por Resolución del Contrato** Es la forma extraordinaria de terminación del contrato que procederá únicamente por las siguientes causales:
     1. **Resolución a requerimiento de la ENTIDAD, por causales atribuibles al CONSULTOR**.LA ENTIDAD, podrá proceder al trámite de resolución del Contrato, en los siguientes casos:

1. Por disolución del **CONSULTOR**.
2. Por quiebra declarada del **CONSULTOR.**
3. Por suspensión de la prestación del servicio de **CONSULTORÍA** sin justificación, por el lapso de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(registrar el número de días en función del plazo total del servicio que se presta)*** días calendario continuos, sin autorización escrita de la **FISCALIZACIÓN**.
4. Si emitida la Orden de Proceder, el **CONSULTOR** demora más de quince (15) días calendario en dar inicio a la prestación del servicio. ***(en caso de servicio de corta duración, este plazo puede ser reducido)****.*
5. Por incumplimiento en relación al personal y equipo ofertados.
6. Por incumplimiento injustificado del cronograma de servicios sin que el **CONSULTOR** adopte medidas necesarias y oportunas para recuperar su demora y asegurar la conclusión de la **CONSULTORÍA** dentro del plazo vigente.
7. Por negligencia reiterada (3 veces) en el cumplimiento de los Términos de Referencia, u otras especificaciones, o instrucciones escritas de la **FISCALIZACIÓN.**
8. Por subcontratación de una parte del servicio sin que ésta haya sido prevista en la propuesta y/o sin contar con la autorización escrita de la **FISCALIZACIÓN**.
9. Cuando el monto de la multa en la prestación del servicio de **CONSULTORÍA** alcance el diez por ciento (10%) del monto total del contrato, decisión optativa, o el veinte por ciento (20%), de forma obligatoria.
   * 1. **Resolución a requerimiento del CONSULTOR por causales atribuibles a** la **ENTIDAD.** El **CONSULTOR**, podrá proceder al trámite de resolución del Contrato, en los siguientes casos:
10. Por instrucciones injustificadas de la **ENTIDAD** o de la **FISCALIZACIÓN**, con conocimiento de la **ENTIDAD**, para la suspensión de la prestación de la **CONSULTORÍA** por más de treinta (30) días calendario.
11. Si apartándose de los términos del contrato la **ENTIDAD**, pretende efectuar aumento o disminución de los servicio de la **CONSULTORÍA**, sin emisión del Contrato Modificatorio.
12. Por incumplimiento injustificado en el pago de un certificado de pago aprobado por la **FISCALIZACIÓN**, por más de sesenta (60) días calendario computados a partir de su fecha de aprobación.
    * 1. **Reglas aplicables a la Resolución:** De acuerdo a las causales de Resolución de Contrato señaladas precedentemente, y considerando la naturaleza del contrato que implica la realización de prestaciones periódicas y sujetas a cronograma de servicios, su terminación solo afectará a las prestaciones futuras, debiendo considerarse cumplidas las prestaciones ya realizadas por ambas partes.

Para procesar la Resolución del Contrato por cualquiera de las causales señaladas, la **ENTIDAD** o el **CONSULTOR,** según corresponda, dará aviso escrito mediante carta notariada, a la otra parte, de su intención de resolver el Contrato, estableciendo claramente la causal que se aduce.

Si dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de la fecha de notificación, se enmendaran las fallas, se normalizara el desarrollo de las prestaciones del servicio, se tomaran las medidas necesarias para continuar normalmente con las estipulaciones del Contrato y el requirente de la resolución expresará por escrito su conformidad a la solución, el aviso de intensión de resolución será retirado.

Caso contrario, si al vencimiento del término de los diez (10) días hábiles no existiese ninguna respuesta, el proceso de resolución continuará, a cuyo fin la **ENTIDAD** o el **CONSULTOR**, según quien haya requerido la resolución del contrato, notificará mediante carta notariada a la otra parte, que la resolución del contrato se ha hecho efectiva.

Esta carta notariada dará lugar a que cuando la resolución sea por causales atribuibles al **CONSULTOR**, se consolide a favor de la **ENTIDAD** la Garantía de Cumplimiento de Contrato, manteniéndose pendiente de ejecución la Garantía de Correcta Inversión del Anticipo si se hubiese otorgado anticipo hasta que se efectúe la liquidación del contrato, si aún la vigencia de dicha garantía lo permite; caso contrario si la vigencia está a finalizar y no se amplía, será ejecutada con cargo a esa liquidación.

Una vez efectivizada la Resolución del contrato, las partes procederán a realizar la liquidación del contrato donde establecerán los saldos en favor o en contra para su respectivo pago y/o cobro, según corresponda, en base a la planilla de cómputo de servicios prestados elaborada por la **FISCALIZACIÓN**.

Cuando la resolución sea por causales atribuibles al **CONSULTOR**, no se reconocerán gastos de desmovilización de ninguna naturaleza.

Sólo en caso que la resolución no sea originada por negligencia del **CONSULTOR**, éste tendrá derecho a una evaluación de los gastos proporcionales que demande la desmovilización y los compromisos adquiridos por el **CONSULTOR** para la prestación del servicio, contra la presentación de documentos probatorios y certificados.

* 1. **Resolución por causas de fuerza mayor o caso fortuito o en resguardo de los intereses del Estado.** Considerando la naturaleza de las prestaciones del contrato que implica la realización de prestaciones periódicas o sujetas a cronograma, su terminación sólo afectará a las prestaciones futuras, debiendo considerarse cumplidas las prestaciones ya realizadas por ambas partes.

Si en cualquier momento, antes de la terminación de la prestación del servicio objeto del Contrato, el **CONSULTOR**,se encontrase con situaciones no atribuibles a su voluntad, por causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas, que imposibilite la prestación del servicio, comunicará por escrito su intención de resolver el contrato, justificando la causa.

La **ENTIDAD**, previa evaluación y aceptación de la solicitud, mediante carta notariada dirigida al **CONSULTOR**, suspenderá la ejecución del servicio y resolverá el Contrato. A la entrega de dicha comunicación oficial de resolución, el **CONSULTOR** suspenderá la ejecución del servicio de acuerdo a las instrucciones escritas que al efecto emita la **ENTIDAD**.

Asimismo, si la **ENTIDAD** se encontrase con situaciones no atribuibles a su voluntad, por causas de fuerza mayor, caso fortuito o considera que la continuidad de la relación contractual va en contra los intereses del Estado, comunicará por escrito la suspensión de la ejecución del servicioy resolverá el **CONTRATO**.

Una vez efectivizada la Resolución del contrato, las partes procederán a realizar la liquidación del contrato donde establecerán los saldos en favor o en contra para su respectivo pago y/o cobro, según corresponda.

El **CONSULTOR** conjuntamente con la **FISCALIZACIÓN**, procederán a la verificación del servicio de **CONSULTORÍA** prestado hasta la fecha de suspensión, evaluando los compromisos que el **CONSULTOR** tuviera pendientes por subcontratos u otros relativos al servicio, debidamente documentados con base a la planilla de cómputo de servicios prestados elaborada por la **FISCALIZACIÓN**.

Asimismo, la **FISCALIZACIÓN** deberá considerar para efectos de la liquidación los costos proporcionales que demanden la desmovilización de personal y equipo y algunos otros gastos que a su juicio fueran considerados sujetos a reembolso.

**VIGÉSIMA PRIMERA.- (SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS).** En caso de surgir controversias sobre los derechos y obligaciones u otros aspectos propios de la ejecución del presente contrato, las partes acudirán a la jurisdicción prevista en el ordenamiento jurídico para los contratos administrativos.

1. **CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO**

**VIGÉSIMA SEGUNDA.- (SUPERVISIÓN DEL SERVICIO)** Con el objeto de realizar el seguimiento y control de la consultoría a ser prestada por el **CONSULTOR**, la **ENTIDAD** desarrollará las funciones de **FISCALIZACIÓN**, a cuyo fin designará \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Especificar la profesión y la especialidad del profesional técnico especializado o si corresponde a un equipo multidisciplinario bajo la dirección de un Profesional Técnico especializado en que ejercerá la Jefatura del equipo)***.

La **FISCALIZACIÓN,** será el medio autorizado de comunicación, notificación y aprobación de todo cuanto corresponda a los asuntos relacionados con la **CONSULTORÍA** a ser realizada por el **CONSULTOR**, bajo los términos del presente Contrato y los documentos que forman parte del mismo.

La **FISCALIZACIÓN,** tendrá la autoridad necesaria para conocer, analizar, rechazar o aprobar los asuntos correspondientes al cumplimiento del presente Contrato, de acuerdo a las atribuciones e instrucciones que por escrito le confiera expresamente la **ENTIDAD**.

La **ENTIDAD** a través de la **FISCALIZACIÓN**, observará y evaluará permanentemente el desempeño del **CONSULTOR**, a objeto de exigirle o en su caso mejorar el desempeño y eficiencia en la prestación de su servicio, o de imponerle sanciones.

**VIGÉSIMA TERCERA.- (REPRESENTANTE DEL CONSULTOR)** El **CONSULTOR** designa como su representante para la ejecución del presente contrato, al **GERENTE DE DISEÑO**, personal considerado en la propuesta adjudicada, como profesional titulado, con suficiente experiencia en la dirección de **CONSULTORÍAS** similares, que lo cualifican como idóneo para llevar a cabo satisfactoriamente la prestación del servicio de la **CONSULTORÍA** objeto del presente contrato, mismo que será presentado oficialmente antes del inicio del trabajo, mediante comunicación escrita dirigida a la **FISCALIZACIÓN.**

El **GERENTE DE DISEÑO** tendrá residencia en el lugar previsto en el Documento Base de Contratación Directa; prestará servicios a tiempo completo y está facultado para:

1. Dirigir el servicio de **CONSULTORÍA.**
2. Representar al **CONSULTOR** durante toda la prestación del servicio.
3. Mantener permanentemente informada a la **FISCALIZACIÓN** sobre todos los aspectos relacionados con el servicio.
4. Mantener coordinación permanente y efectiva con la Oficina Central del **CONSULTOR.**
5. Presentar el Organigrama completo del personal del **CONSULTOR**, asignado al servicio.
6. Es el responsable del control de la asistencia, así como de la conducta y ética profesional de todo el personal bajo su dependencia, con autoridad para asumir medidas correctivas en caso necesario.
7. Cuidará de la economía con la que debe desarrollarse la prestación del servicio de Consultoría, a efectos de cumplir con el presupuesto asignado.
8. Otras conforme lo establecido en el DBCD.

En caso de ausencia temporal del servicio, por causas emergentes del presente contrato, u otras de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas, con conocimiento y autorización de la **ENTIDAD** a través de la **FISCALIZACIÓN**; asumirá esas funciones el profesional inmediato inferior, con total autoridad para actuar en legal representación del **CONSULTOR.**

Esta suplencia será temporal y no deberá exceder los treinta (30) días hábiles, salvo casos de gravedad, caso contrario el **CONSULTOR** deberá proceder a sustituir al **GERENTE DE DISEÑO**, presentando a consideración de la **ENTIDAD** una terna de profesionales de similar o mejor calificación en relación al profesional que será reemplazado.

Una vez que la **ENTIDAD** acepte por escrito al nuevo **GERENTE DE DISEÑO,** éste recién entrará en ejercicio de la función.

**VIGÉSIMA CUARTA.- (PERSONAL DEL CONSULTOR)**

* 1. **Asignación de personal:** El **CONSULTOR** debe asignar para la ejecución del servicio de **CONSULTORÍA**, al personal profesional y técnico experimentado, de acuerdo al número y especialidades señaladas en su propuesta, de acuerdo al cronograma de servicios.
  2. **Cambio de personal:** Cualquier cambio de personal profesional y técnico propuesto por el **CONSULTOR** tendrá carácter excepcional y deberá estar previamente autorizada por la **FISCALIZACIÓN.** Elreemplazo de personal será factible sólo cuando la formación, capacidad y experiencia del nuevo personal sea igual o superior al personal propuesto en la oferta del **CONSULTOR**.
  3. **Retiro de personal del CONSULTOR a solicitud de la ENTIDAD:** El **CONSULTOR** retirará del servicio a cualquier personal cuyo cambio justificado sea solicitado por la **ENTIDAD**, sustituyéndolo por otro de nivel similar o superior. En este caso, los gastos que resulten emergentes del cambio, correrán por cuenta del **CONSULTOR**.
  4. **Seguros:** El **CONSULTOR** contratará exclusivamente por su cuenta los seguros necesarios para la cobertura de cualquier riesgo que implique la ejecución del servicio de **CONSULTORÍA**. La cobertura de los seguros debe considerar el inicio del servicio hasta su conclusión, y debe emitirse por los conceptos siguientes, cuyo costo estará incluido en los precios de contrato:

1. Accidentes o incapacidad para el personal del **CONSULTOR**, de acuerdo a la Ley General del Trabajo del Estado Plurinacional de Bolivia.
2. Seguro contra todo riesgo, de los vehículos y equipo asignados al servicio.
3. ***(incluir si corresponde otro tipo de seguros según las características de la prestación del servicio de consultoría)***
   1. **Coordinación con la oficina principal del CONSULTOR:** El **CONSULTOR** a través del personal de su oficina principal, coordinará y efectuará el control respectivo de la marcha del servicio de **CONSULTORÍA** y mantendrá contacto permanente con el **GERENTE DE DISEÑO** (o con el suplente de éste), visitando periódicamente y cuantas veces sea necesario, el lugar de prestación del servicio, las oficinas y/o los lugares de trabajo. Los salarios, pasajes y viáticos de su personal que realice esta coordinación o seguimiento, no serán reconocidos de forma separada, por cuanto forman parte de los costos indirectos de la propuesta del **CONSULTOR**.

**VIGÉSIMA QUINTA.- (INFORMES)** El **CONSULTOR**, someterá a la consideración y aprobación de la **ENTIDAD** a través de la **FISCALIZACIÓN**, los siguientes informes:

* 1. **Informe Inicial:** En **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** ***(registrar el número de ejemplares)*** ejemplares, a los \_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar de forma numeral y literal el plazo)*** días calendario, computables desde el día siguiente de la recepción de la Orden de Proceder, serán presentados a la **FISCALIZACIÓN**. Dicho informe deberá contener el cronograma de servicios ajustado a los plazos solicitados por la **ENTIDAD**, detallando las actividades a realizar e indicando como se ejecutará y concluirá la **CONSULTORÍA**.Este cronograma de servicios, una vez aprobado, solamente podrá ser modificado con la aprobación escrita de la **ENTIDAD**, en la instancia competente.
  2. **Informes Especiales:** Cuando se presenten asuntos o problemas que, por su importancia, incidan en el desarrollo normal del servicio de **CONSULTORÍA**, a requerimiento de la **ENTIDAD** a través de la **FISCALIZACIÓN**, el **CONSULTOR** emitirá informe especial sobre el tema específico requerido, en ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (establecer el numero)*** ejemplares, en el plazo de ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Registrar el plazo de forma numeral y literal)*** días calendario computable a partir del día siguiente de la solicitud, conteniendo el detalle y las recomendaciones para que la **ENTIDAD** pueda adoptar las decisiones más adecuadas.
  3. **Informes de Subproductos e Informe Final:** Dentro del plazo previsto, el **CONSULTOR** entregará los informes de subproductos e informe final objeto del servicio de **CONSULTORÍA**, incluyendo todos los aspectos y elementos previstos en el alcance de Trabajo y Propuesta adjudicada.

Este informe contendrá también las respectivas conclusiones y recomendaciones a efectos de que la **ENTIDAD** tome y asuma las acciones técnicas, económicas, legales u otras que correspondan.

El documento final debe ser presentado por el **CONSULTOR** dentro del plazo previsto, en\_\_\_\_\_\_\_ ***(Especificar el número de ejemplares)*** ejemplares.

En caso que el documento final presentado fuese observado por la **ENTIDAD**, será devuelto al **CONSULTOR**, a fin de que este realice las complementaciones o correcciones pertinentes, dentro del plazo que la **ENTIDAD** prevea al efecto de forma expresa en la carta de devolución del documento final.

**VIGÉSIMA SEXTA.- (APROBACIÓN DE DOCUMENTOS Y PROPIEDAD DE LOS MISMOS)**

* 1. **Procedimiento de aprobación:** La **FISCALIZACIÓN** una vez recibidos los informes, revisará cada uno de éstos de forma completa, así como otros documentos que emanen de la **CONSULTORÍA** y hará conocer al **CONSULTOR** la aprobación de los mismos o en su defecto comunicará sus observaciones. En ambos casos la **FISCALIZACIÓN** deberá comunicar su decisión respecto al informe en el plazo establecido en el DBCD.

El documento final, deberá ser analizado por la **ENTIDAD**, en el nivel operativo correspondiente y dentro del plazo máximo de veinte (20) días calendario la **FISCALIZACIÓN** deberá comunicar su aprobación o rechazo del mismo, de acuerdo a lo establecido en el DBCD. En caso de aprobación del informe, también deberá emitir la planilla de cómputo de servicios prestados.

El **CONSULTOR** se obliga a satisfacer dentro del plazo de **\_\_\_\_\_** ***(registrar el plazo de forma numeral y literal, de acuerdo a la magnitud del servicio)*** días hábiles de su recepción, cualquier pedido de aclaración efectuado por la **FISCALIZACIÓN.**

* 1. **Propiedad de los documentos emergentes de la CONSULTORÍA:** El documento final en original, copia y fotocopias del mismo, como su soporte magnético, y otros documentos resultantes de la prestación del servicio, así como todo material que se genere durante los servicios del **CONSULTOR**, son de propiedad de la **ENTIDAD** y en consecuencia, deberán ser entregados a ésta a la finalización del servicio, quedando absolutamente prohibido al **CONSULTOR** difundir dicha documentación, total o parcialmente, sin consentimiento escrito previo de la **ENTIDAD.**

El presente Contrato otorga a la **ENTIDAD** el derecho de autor, derechos de patente y cualquier derecho de propiedad industrial o intelectual sobre los documentos emergentes de la **CONSULTORÍA**, en cumplimiento del Contrato.

El **CONSULTOR** está prohibido de divulgar o revelar cualquier información reservada y confidencial a la que pueda tener acceso en la ejecución del Contrato, a menos que se le haya autorizado por escrito. Esta prohibición se extiende igualmente a los empleados, representantes y subcontratistas del **CONSULTOR.**

**VIGÉSIMA SÉPTIMA.- (FORMA DE PAGO)**El pago se realizará de acuerdo al avance de la **CONSULTORÍA**, conforme lo establecido en el presente contrato y el DBCD, según el siguiente detalle: ***(La entidad deberá establecer el número de pagos y su porcentaje en relación al monto total del contrato y el cronograma de servicios)***

El **CONSULTOR** presentará a la **FISCALIZACIÓN**, para su revisión en versión definitiva, el informe periódico y un certificado de pago debidamente llenado, con fecha y firmado por el **GERENTE DE DISEÑO**, que consignará todas las actividades realizadas para la ejecución de la **CONSULTORÍA**.

Los días de retraso en los que incurra el **CONSULTOR** por la entrega del informe periódico y el respectivo certificado de pago, serán contabilizados por la **FISCALIZACIÓN**, a efectos de deducir los mismos del plazo en que la **ENTIDAD** haya demorado en realizar el pago de los servicios prestados.

La **FISCALIZACIÓN**, dentro del plazo previsto para la aprobación de documentos indicará por escrito la aprobación de los informes de subproductos e informe final y del certificado de pago o los devolverá para que el **CONSULTOR** realice las correcciones necesarias para su nueva presentación con la nueva fecha.

Los informes de subproductos e informe final y el certificado de pago, aprobado por la **FISCALIZACIÓN**, (con la fecha de aprobación), será remitido a la dependencia que corresponda de la **ENTIDAD**, en el plazo máximo de cinco (5) días hábiles computables desde su recepción, para que se procese el pago correspondiente.

El pago de cada certificado, se realizará dentro de los cuarenta y cinco (45) días hábiles siguientes a la fecha del procesamiento de pago por la dependencia prevista por la **ENTIDAD**.

El **CONSULTOR** recibirá el pago del monto consignado en el certificado de pago, menos las deducciones que correspondiesen.

Si el pago del certificado no se realizara dentro de los cuarenta y ocho (48) días hábiles computables a partir de la fecha de remisión de la **FISCALIZACIÓN** a la dependencia prevista de la **ENTIDAD** para el pago, el **CONSULTOR** tendrá derecho a reclamar por el tiempo transcurrido desde el día cuarenta y nueve (49) hasta el día en que se haga efectivo el pago, la ampliación de plazo por día de demora para efectos de compensación según corresponda.

Si en ese tiempo, el pago que se realiza es parcial, sólo podrá reclamar la compensación en tiempo por similar porcentaje al que falta recibir en pago.

Si la demora de pago parcial o total, supera los sesenta (60) días calendario, desde la fecha de aprobación del certificado de pago, el **CONSULTOR** tiene el derecho de reclamar el pago de un interés sobre el monto no pagado por cada día adicional de retraso, a partir del día sesenta y uno (61), calculado basándose en la tasa de interés pasiva anual promedio ponderada nominal del sistema bancario por el monto no pagado, valor que será calculado dividiendo dicha tasa entre 365 días y multiplicándola por el número de días de retraso que incurra la **ENTIDAD**.

En caso de que se hubiese pagado parcialmente el certificado de avance del servicio, el reclamo corresponderá al porcentaje que resta por ser pagado.

A este fin el **CONSULTOR** deberá hacer conocer a la **ENTIDAD** la demora en el pago (en días), mediante nota dirigida a la **FISCALIZACIÓN** dentro de los cinco (5) días hábiles subsiguientes a la fecha de haberse hecho efectivo el pago parcial o total, quien pondrá de inmediato a conocimiento de la **ENTIDAD**.

En cada caso, el informe de la **FISCALIZACIÓN** consignará también la deducción de los días de demora en la presentación del certificado en que en su caso hubiese incurrido el **CONSULTOR**.

En caso de que el **CONSULTOR**, no presente a la **FISCALIZACIÓN** el respectivo certificado de pago hasta treinta (30) días calendario posteriores al plazo previsto en el cronograma de servicios, la **FISCALIZACIÓN** deberá elaborar el certificado en base a los datos de control del servicio prestado que disponga y lo enviará para la firma del **GERENTE DE DISEÑO**, con la respectiva llamada de atención por este incumplimiento contractual, advirtiéndole de las implicancias posteriores de esta omisión.

**VIGÉSIMA OCTAVA.- (FACTURACIÓN)** El **CONSULTOR** emitirá la factura correspondiente a favor de la **ENTIDAD** por el anticipo, cuando éste exista y ***(Cuando el objeto de la contratación esté relacionado a la elaboración de estudios a diseño final vinculados a una obra debe eliminar de la redacción la frase “por el anticipo, cuando éste exista y”)*** una vez que cada informe periódico y el certificado de pago hayan sido aprobados por la **FISCALIZACIÓN**. En caso de que no sea emitida la factura respectiva, la **ENTIDAD** no hará efectivo el pago.

**VIGÉSIMA NOVENA.- (MODIFICACIONES AL CONTRATO)**

* 1. El presente contrato podrá ser modificado dentro de los alcance previsto en el Artículo 42 del **REGLAMENTO DE CONTRATACIÓN DIRECTA DE OBRAS, SERVICIOS O LLAVE EN MANO PARA LOS PROYECTOS DE SALUD HOSPITALARIOS** aprobado por **Resolución Administrativa N° 010/2024 de 18 de enero de 2024, modificado por la Resolución Administrativa N° 103/2024 de 27 de diciembre de 2024**, siempre y cuando exista acuerdo entre las partes. Dichas modificaciones deberán, estar orientadas por la causa del contrato y estar destinadas al cumplimiento del objeto de la contratación.

Las modificaciones al contrato serán consideradas sólo en caso extraordinario en que el servicio deba ser complementado y se determine una modificación significativa en la **CONSULTORÍA** que conlleve un decremento o incremento en los plazos o alcance. La **FISCALIZACIÓN** deberá formular el documento de sustento técnico-financiero que establezca las causas y razones por las cuales debiera ser suscrito este documento. Esta(s) modificación(es) no deberá(n) exceder el diez por ciento (10%) del monto del contrato principal. Toda modificación que se pretenda realizar deberá ser concertada previamente, a efectos de evitar reclamos posteriores. El informe-recomendación y antecedentes será cursado por la **FISCALIZACIÓN** a la **ENTIDAD**, quien luego de su análisis a través de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(registrar el nombre de la dependencia responsable del seguimiento del servicio)***, realizará el procesamiento del análisis legal y formulación del Contrato modificatorio, antes de su suscripción.

El Contrato Modificatorio debe ser emitido y suscrito por ambas partes de forma previa a la ejecución de las prestaciones efecto de la modificación y en ningún caso constituye un documento regularizador de procedimiento de prestación de los servicios, excepto en casos de emergencia probada y justificada, que incida en la prestación del servicio objeto de la **CONSULTORÍA**.

* 1. La **ENTIDAD** a través de la **FISCALIZACIÓN** se reserva el derecho de emitir instrucciones para que el **CONSULTOR** efectúe los ajustes de rutina o especiales en el desarrollo cotidiano del Servicio de **CONSULTORÍA**, o ajustes en el cronograma de servicios, para la cual solo será necesaria la emisión de una instrucción expresa emitida por la **FISCALIZACIÓN**.

**TRIGÉSIMA.- (PAGO POR SERVICIOS ADICIONALES)** Los servicios adicionales ordenados conforme la modalidad descrita en la Cláusula Vigésima Novena, serán pagados según lo expresamente establecido en el Contrato Modificatorio.

En caso de existir estos servicios adicionales, el **CONSULTOR** los consignará en el certificado de pago.

**TRIGÉSIMA PRIMERA.- (MOROSIDAD Y SUS PENALIDADES)** Queda convenido entre las partes contratantes, que salvo la existencia de hechos de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente comprobados por la **FISCALIZACIÓN**, se aplicarán por cada día de retraso la siguiente multa:

***(La ENTIDAD deberá definir la multa diaria a ser aplicada eligiendo entre el 3 por 1.000 hasta el 8 por 1.000 del monto total del Contrato, por cada día de atraso. La definición de la multa dependerá del margen de espera que la ENTIDAD pueda otorgar a los retrasos y en a la premura que tenga la entidad en relación a la ejecución de la CONSULTORÍA)***

Las causales para la aplicación de multas son las siguientes:

1. Cuando el **CONSULTOR**, no entregara los productos establecidos en la cláusula Vigésima Quinta dentro de los plazos previstos en el cronograma de servicios de la **CONSULTORÍA**;
2. Cuando el **CONSULTOR** dentro de los cinco (5) días hábiles, computables desde su notificación escrita conforme lo previsto en la Cláusula Octava, no responda a las consultas formuladas por escrito por la **ENTIDAD** o por la **FISCALIZACIÓN**, en asuntos relacionados con el objeto del presente contrato.

En todos los casos de resolución de contrato por causas atribuibles al **CONSULTOR**, la **ENTIDAD** no podrá cobrar multas que excedan el veinte por ciento (20%) del monto total del contrato.

Las multas serán cobradas mediante descuentos establecidos expresamente por la **FISCALIZACIÓN**, con base a los informes que se emitan producto del desarrollo de la **CONSULTORÍA**, bajo su directa responsabilidad, de los Certificados de pago o en la Liquidación del contrato realizada por cumplimiento del contrato o por resolución del mismo.

**TRIGÉSIMA SEGUNDA.- (RESPONSABILIDAD Y OBLIGACIONES DEL CONSULTOR)**

* 1. **Responsabilidad Técnica:** **EL** **CONSULTOR** asume la responsabilidad técnica absoluta, de los servicios profesionales prestados bajo el presente contrato, conforme lo establecido en los Términos de Referencia y su propuesta.

En consecuencia el **CONSULTOR** garantiza y responde del servicio prestado bajo este Contrato, por lo que en caso de ser requerida su presencia por escrito o de cualquier personal bajo su dependencia que haya participado de la prestación del servicio, para realizar cualquier aclaración, de forma posterior a la liquidación del contrato, se obliga a atender los requerimientos y estar a completa disposición de la **ENTIDAD**.

En caso de no responder favorablemente a dicho requerimiento, la **ENTIDAD** hará conocer a la Contraloría General del Estado, para los efectos legales pertinentes, en razón de que el servicio ha sido prestado bajo un contrato administrativo, por lo cual el **CONSULTOR** es responsable ante el Estado.

El **CONSULTOR,** en ningún caso efectuará pagos a terceros, ni aceptará pagos indirectos de terceros, en relación con el servicio objeto de este Contrato, o con los pagos que de éstos deriven.

No deberá tener vinculación alguna con empresas, organizaciones, funcionarios públicos o personas que puedan potencialmente o de hecho, derivar beneficio comercial del servicio encomendado al **CONSULTOR,** o de los resultados o recomendaciones de éste.

Bajo esta responsabilidad se establece que el **CONSULTOR,** se hará pasible a las sanciones legales pertinentes, cuando se haya establecido su culpabilidad, por la vía legal correspondiente.

* 1. **Responsabilidad Civil:** El **CONSULTOR** será el único responsable por reclamos judiciales y/o extrajudiciales efectuados por terceras personas que resulten de actos u omisiones relacionadas exclusivamente con la prestación del servicio bajo este Contrato.

**TRIGÉSIMA TERCERA.- (SUSPENSIÓN DE ACTIVIDADES)** La **ENTIDAD** está facultada para suspender temporalmente los servicios que presta el **CONSULTOR**, en cualquier momento, por motivos de fuerza mayor, caso fortuito y/o razones convenientes a los intereses del Estado; para lo cual notificará al **CONSULTOR** por escrito por intermedio de la **FISCALIZACIÓN**, con una anticipación de cinco (5) días calendario, excepto en los casos de urgencia por alguna emergencia imponderable. Esta suspensión puede ser total o parcial.

En este caso la **ENTIDAD** reconocerá a favor del **CONSULTOR** los gastos en que éste incurra por mantenimiento del personal en el servicio objeto de la **CONSULTORÍA**, siempre y cuando el lapso de la suspensión sea mayor a los (20) veinte días calendario. A los efectos del pago de estos gastos, la **FISCALIZACIÓN** llevará el control respectivo de personal paralizado y elaborará el respectivo informe conteniendo el importe y plazo que en su caso corresponda.

Asimismo, el **CONSULTOR** podrá solicitar a la **ENTIDAD** la suspensión temporal de sus servicios en la **CONSULTORÍA**, cuando se presentan situaciones de fuerza mayor, caso fortuito o por causas atribuibles a la **ENTIDAD** que afecten al **CONSULTOR** en la prestación de sus servicios, esta suspensión puede ser parcial o total. Dichasuspensión podrá efectivizarse siempre y cuando la **ENTIDAD** la autorice de manera expresa considerando como incumplimiento toda suspensión realizada sin autorización. De manera excepcional la **ENTIDAD** podrá realizar la aprobación de suspensiones que se hayan realizado sin autorización previa, siempre y cuando dichas suspensiones se hayan generado en situaciones de extrema necesidad o emergencia debidamente comprobadas por el **CONSULTOR**. Cuando el servicio fuera totalmente suspendido por más de diez (10) días calendario a efectos de reconocimiento del pago, se seguirá el procedimiento ya previsto en la presente cláusula.

Si los servicios se suspenden parcial o totalmente por negligencia del **CONSULTOR** en observar y cumplir correctamente las estipulaciones del contrato y/o de los documentos que forman parte del mismo, el tiempo que los servicios permanezcan suspendidos, no merecerán ninguna ampliación del plazo del servicio o ajuste de plazos del cronograma de servicio, ni corresponderá pago alguno por el personal parado.

**TRIGÉSIMA CUARTA.- (CERTIFICADO DE LIQUIDACIÓN FINAL)** Dentro de los diez (10) días calendario, siguientes a la fecha de la entrega del informe final aprobado o a la terminación del contrato por resolución, el **CONSULTOR** con base a la planilla de cómputo de servicios prestados, elaborará y presentará el Certificado de Liquidación Final del servicio de **CONSULTORÍA,** con fecha y la firma del **GERENTE DE DISEÑO,** a la **FISCALIZACIÓN** para su aprobación. La **ENTIDAD** a través de la **FISCALIZACIÓN** se reserva el derecho de realizar los ajustes que considere pertinentes previa a la aprobación del certificado de liquidación final.

En caso de que el **CONSULTOR**, no presente a la **FISCALIZACIÓN** el Certificado de Liquidación Final dentro del plazo previsto, la **FISCALIZACIÓN** deberá elaborar y aprobar en base a la planilla de cómputo de servicios prestados el Certificado de Liquidación Final, el cual será notificado al **CONSULTOR.**

En la liquidación del contrato se establecerán los saldos a favor o en contra, la devolución o ejecución de garantías, el cobro de multas y penalidades, la recuperación del anticipo y todo otro aspecto que implique la liquidación de deudas y acrecencias entre las partes por terminación del contrato por cumplimiento o resolución del mismo.

La **FISCALIZACIÓN** y la **ENTIDAD** no darán por finalizada la liquidación del contrato, si el **CONSULTOR** no hubiese cumplido con todas sus obligaciones de acuerdo a los términos del contrato y de sus documentos anexos, por lo que la **ENTIDAD** a través de la **FISCALIZACIÓN** podrán efectuar correcciones en el Certificado de Liquidación Final aprobado reservándose el derecho de que aún después del pago final, en caso de establecerse anomalías, se pueda obtener por la vía coactiva fiscal, por la naturaleza administrativa del Contrato, la restitución de saldos que resultasen como indebidamente pagados al **CONSULTOR.**

El cierre de contrato deberá ser acreditado con un Certificado de Cumplimiento de Contrato, otorgado por la autoridad competente de **LA** **ENTIDAD** luego de concluido el trámite precedentemente especificado.

Este cierre de Contrato no libera de responsabilidades al **CONSULTOR**, por negligencia o impericia que ocasionasen daños posteriores sobre el objeto de contratación.

**TRIGÉSIMA QUINTA.- (PROCEDIMIENTO DE PAGO DEL CERTIFICADO DE LIQUIDACIÓN FINAL)**

El **CONSULTOR** deberá tener presente que deberá descontarse del importe del Certificado de Liquidación Final los siguientes conceptos:

1. Sumas anteriores ya pagadas en los certificados.
2. Reposición de daños, si hubieren.
3. El porcentaje correspondiente a la recuperación del anticipo si hubiera saldos pendientes.
4. Las multas y penalidades, si hubieren.
5. Por la protocolización del contrato, si este pago no se hubiere hecho efectivo oportunamente.

Asimismo, el **CONSULTOR** podrá establecer el importe de los pagos a los cuales considere tener derecho, que hubiesen sido reclamados sustentada y oportunamente (dentro de los treinta (30) días calendario de sucedido el hecho que originó el reclamo) y que no hubiese sido pagado por **LA** **ENTIDAD.**

Preparado así el Certificado de Liquidación Final y debidamente aprobado por **LA** **FISCALIZACIÓN**, ésta lo remitirá a la dependencia de **LA** **ENTIDAD** que realiza el seguimiento del servicio, para su conocimiento, quien en su caso requerirá las aclaraciones que considere pertinentes; de no existir observación alguna para el procesamiento del pago, autorizará el mismo.

Este proceso utilizará los plazos previstos en la cláusula Vigésima Séptima del presente Contrato, para el pago de saldos en caso que existiesen.

**TRIGÉSIMA SEXTA.- (CONFORMIDAD)** En señal de conformidad y para su fiel y estricto cumplimiento suscriben el presente Contrato, en cuatro ejemplares de un mismo tenor y validez, el \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar el nombre y cargo del servidor público habilitados para la suscripción del Contrato)****,* en representación legal de **LA** **ENTIDAD**, y el\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(registrar el nombre del propietario o representante legal del CONSULTOR, habilitado para suscribir el Contrato)*** en representación legal del **CONSULTOR**.

Este documento, conforme a disposiciones legales de control fiscal vigentes, será registrado ante la Contraloría General del Estado.

Usted Señor Notario se servirá insertar todas las demás cláusulas que fuesen de estilo y seguridad ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Registrar la ciudad o localidad y fecha en que se suscriba el contrato).***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| ***(Registrar el nombre y cargo del Funcionario habilitado para la firma del contrato)*** |  | ***(Registrar la razón social del Consultor)*** |