



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE
ARQUITECTURA**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

“Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Salud del Hospital de Apoyo de Pomabamba Antonio Caldas Domínguez, Barrio de Huajtachacra, distrito y provincia de Pomabamba, Departamento de Ancash”

Para obtener el Título Profesional de:

INGENIERO CIVIL

Presentado Por El Bachiller:

Rioja Montalvo, Denis Gianmarco

ASESOR:

Dr. Ing. Yrma del Carmen Capuñay Capuñay

LAMBAYEQUE - PERÚ

2023



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE
ARQUITECTURA**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

“Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Salud del Hospital de Apoyo de Pomabamba Antonio Caldas Domínguez, Barrio de Huajtachacra, distrito y provincia de Pomabamba, Departamento de Ancash”

Aprobado por los miembros del Jurado:

Msc. Ing. DOMINGO JORGE LUIS DAVILA VIDARTE
PRESIDENTE

MSC. ING. NELSON ENRIQUE HUANGAL CASTAÑEDA
SECRETARIO

MSC. ING. ROBERTO CARLOS CACHAY SILVA
VOCAL



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



Dedicatoria

A Dios,

Por darme la vida y estar siempre conmigo guiándome en mi camino. Gracias por permitirme disfrutar este día junto con mi familia que son las personas que más amo y gracias por sus infinitas bendiciones que derramada cada día sobre nosotros.

A mis padres,

Por ser los principales promotores de mis sueños y que gracias a sus enseñanzas y ejemplo soy quien soy ahora. Gracias a ellos por confiar y creer en mí y en mis expectativas, gracias a ellos por siempre desear y anhelar siempre lo mejor para mí.

A mis abuelos,

Por ser las personas más maravillosas que conocí y por siempre darme consejos muy sabios.

Sé que mi familia se sentirá orgullo de verme lograr mis metas de manera ética y honesta.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



Agradecimiento

Agradezco sobre todo a Dios por permitirme estar hoy aquí, por bendecirnos todos los días, por guiarnos a lo largo de nuestra existencia, ser el apoyo, refugio y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias a mis padres: Asunción y Ana; por ser los principales motores de mis sueños, por confiar en mí, por los consejos que me han brindado, y los valores que me han inculcado durante toda mi vida. Agradezco a los docentes de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de mi preparación en la carrera, de manera especial, al Ing. Yrma Capuñay Capuñay, asesor de mi informe de trabajo de suficiencia profesional, quien me ha guiado con paciencia y rectitud como docente.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE
ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



RESUMEN

El Consorcio Perú Health, está conformado por la empresa IBT, LLC Sucursal del Perú y PDCI Peruana de Construcción e Infraestructura SAC, estuvieron representadas durante el acto por Daniel Querub Perelis, gerente General de IBT, LLC y Manfredo Nuñez Rosas, gerente General de PDCI.

Los trabajos de modernización arquitectónica y tecnológica abarcan el diseño, la planificación y la elaboración de los planos y especificaciones técnicas, debiéndose contar con una adecuada supervisión en la ejecución de los trabajos de modificación de la planta física.

El presente trabajo de suficiencia profesional, ha permitido destacar la importancia del Control de los subcontratistas, pues se ha demostrado que un buen equipo de trabajo y el apoyo de todos los involucrados (gerencia, personal staff y subcontratistas), estos pueden contribuir a obtener resultados esperados, tal vez no al 100% pero un buen porcentaje de aceptación donde se reconozca la labor realizada por todo el personal de trabajo en la generación de un producto.

Palabras claves: tecnología, ejecución y construcción



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



ABSTRACT

The Peru Health Consortium, is made up of the company IBT, LLC Sucursal del Perú and PDCI Peruana de Comunicación e Infraestructura SAC, were represented during the event by Daniel Querub Perelis, General Manager of IBT, LLC and Manfredo Nuñez Rosas, General Manager of PDCI .

The architectural and technological modernization works cover the design, planning and preparation of plans and technical specifications, and there must be adequate supervision in the execution of the physical plant modification works.

The present work of professional sufficiency has allowed us to highlight the importance of Control of subcontractors, since it has been shown that a good work team and the support of all those involved (management, staff and subcontractors) can contribute to obtaining results. expected, perhaps not 100% but a good percentage of acceptance where the work carried out by all the work staff in the generation of a product is recognized.

Keywords: technology, execution and construction

INDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
III.	OBJETIVOS.....	3
3.1.	Objetivo general.....	3
3.2.	Objetivos específicos	3
IV.	MARCO TEÓRICO.....	3
4.1.	Autoridad para la reconstrucción con cambios – ARCC	3
4.2.	Acuerdo de gobierno a gobierno	4
4.3.	UKDT	5
4.4.	Fast Track.....	7
4.5.	PRONIS.....	8
4.6.	EPC	8
4.7.	Contratos NEC.....	10
4.8.	Alertas tempranas.....	11
V.	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	12
5.1.	Accesibilidad y localización.....	12
5.2.	Antecedentes del proyecto.....	16

5.3.	Descripción del proyecto.....	16
5.4.	Metas físicas del proyecto.....	29
VI.	GESTIÓN DE SUBCONTRATISTAS	36
6.1.	Gestión de riesgos	44
6.2.	Control contractual.....	45
6.3.	Control técnico	53
VII.	CONCLUSIONES	76
VIII.	RECOMENDACIONES	77
IX.	REFERENCIAS.....	78



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

I. INTRODUCCIÓN

La ARRC es un programa creado a raíz del daño causado por el Fenómeno de el Niño costero del 2017 que ha ocasionado daños en 13 regiones del país, siendo el departamento de Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Áncash, Lima e Ica, además, ha ocasionado un movimiento de masas (huaicos, derrumbes y deslizamientos) de gran intensidad en los departamentos de Cajamarca, Ayacucho, Arequipa, Huancavelica, Junín y Loreto.

En ese sentido, el 25 de abril de 2017 se emitió la Ley N° 30556 creándose la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC), cuya misión principal es liderar el diseño, ejecución y supervisión de un plan integral para la rehabilitación, reposición, reconstrucción y construcción de la infraestructura de uso público comprometida como consecuencia del fenómeno climático.

Uno de los cinco hospitales que la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC) que viene ejecutando en Áncash, bajo el Acuerdo de Gobierno a Gobierno (G2G) con el Reino Unido, es el Hospital de Apoyo de Pomabamba Antonio Caldas Domínguez (II-1).

La firma del contrato ha sido entre la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios – ARCC y el Consorcio Perú Health, para dar inicio a la construcción y el equipamiento de los Hospitales de Pomabamba y Yungay en el departamento de Áncash. Estos proyectos forman parte del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios (PIRCC), encargada de la restauración de la infraestructura de las zonas que fueron afectadas por el Fenómeno del Niño en el año 2017.

El Consorcio Perú Health, está conformado por la empresa IBT, LLC Sucursal del Perú y PDCI Peruana de Construcción e Infraestructura SAC, estuvieron representadas durante el acto por Daniel Querub Perelis, gerente General de IBT, LLC y Manfredo Nuñez Rosas, gerente General de PDCI.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

El Hospital de Apoyo de Pomabamba “Antonio Caldas Domínguez”, ubicado en la localidad de Huajtachacra, será reconstruido en un terreno de 11 182.49 metros cuadrados. El proyecto, que tendrá una inversión estimada de S/ 140 532 084.34 y se ejecutará en un plazo de 493 días, contempla el diseño, construcción y equipamiento.

El hospital contará con ambientes para consulta externa, emergencia, hospitalización (33 camas y 7 cunas), centro obstétrico, 2 centros quirúrgicos, central de esterilización, farmacia, áreas de diagnóstico por imágenes (tomografía, mamografía, ecografía y rayos X), laboratorio clínico, banco de sangre, farmacia, casa materna, ambientes administrativos, entre otros.

II. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En la actualidad se está ejecutando el proyecto “Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Salud del Hospital de Apoyo de Pomabamba Antonio Caldas Domínguez, Barrio de Huajtachacra, distrito y provincia de Pomabamba, Departamento de Ancash”; que hace uso de los contratos internacionales recomendados por la UKDT, los contratos NEC3.

Este importante proyecto genera una gran contribución a la inversión pública, la reactivación económica y todos los afectados por el fenómeno del El niño costero 2017. Esta infraestructura comprende uno de los motores que impulsa el crecimiento económico y sostenible de la Provincia de Pomabamba.

Asimismo, esta investigación surge con el propósito de identificar los beneficios que se están obteniendo en la ejecución de este proyecto, con el uso de contratos colaborativos en cuanto a la paquetización y gestión de subcontratistas. Así como identificar la influencia en el tiempo de entrega de obra, como en los proyectos que ya han culminado con éxito en el Perú.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

Además, se busca que la presente investigación, sirva de información útil en la búsqueda de información relacionado a la ejecución de un proyecto, con el uso de contratos colaborativos, que busca que el proyecto se culmine satisfactoriamente, beneficiando a la población.

III. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Desarrollar el Proyecto: “Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Salud del Hospital de Apoyo de Pomabamba Antonio Caldas Domínguez, Barrio de Huajtachacra, distrito y provincia de Pomabamba, Departamento de Ancash”.

3.2. Objetivos específicos

Detallar la paquetización realizada al proyecto y modalidad de contratación.

Detallar el seguimiento que se hace a los subcontratistas previo al inicio de obra.

Detallar el seguimiento que se le hace a los subcontratistas durante la ejecución de obra.

IV. MARCO TEÓRICO

4.1. Autoridad para la reconstrucción con cambios – ARCC

Entidad del estado, encargada de liderar e implementar el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios (PIRCC) de toda la infraestructura física dañada y destruida por el Fenómeno de El Niño Costero en 13 regiones del país: Áncash, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica, Ica, Junín, La Libertad, Lambayeque, Lima, Loreto, Piura y Tumbes, la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC) es una entidad adscrita a la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM), de carácter excepcional y temporal. (gob.pe, 2023)



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

Fue creada a través de la Ley 30556 del 29 de abril de 2017. Cuenta con un director ejecutivo con rango de ministro y, con el fin de lograr un mayor dinamismo en proceso de reconstrucción en el país, se promulgó el 3 de junio de 2018 el Decreto Legislativo N° 1354, que establece un proceso excepcional y simplificado de inversión de contrataciones. (gob.pe, 2023)

ARCC como ejecutor de obras, interviene en obras de gran envergadura y de impacto en la sociedad, esto mediante el acuerdo de gobierno a gobierno.

Las obras de prevención corresponden a las soluciones integrales de 17 ríos, 5 quebradas y 7 drenajes pluviales en ciudades de la costa. Además, que las obras de reconstrucción de infraestructura en los sectores de Salud (15 establecimientos de salud) y Educación (74 locales escolares).

4.2. Acuerdo de gobierno a gobierno

Es el acuerdo internacional suscrito con el Gobierno del Reino Unido y que tiene como propósito la gestión y provisión de bienes, servicios u obras necesarios para la implementación de las intervenciones priorizadas del Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios (PIRCC), los cuales serán gestionados mediante mecanismos y prácticas internacionales. Del mismo modo, permite entablar foros de cooperación y colaboración entre ambos Gobiernos, lo cual permite que se logre una gran variedad de objetivos y beneficios para ambos.

Con este acuerdo de gobierno a gobierno, se busca:

- Reducción del riesgo de incumplimiento de los compromisos por parte de los Postores seleccionados.
- Mayor capacidad de negociación con los proveedores para acceder a la mejor calidad de ofertas y con mayores beneficios para el país.
- Uso de esquemas ágiles y rigurosos de procura, con reducción de costos y riesgos



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

- Se incorporan los componentes de innovación y transferencia de conocimientos, donde se adquiere conocimientos y experiencias internacionales para la ejecución de cada sector.
- Lecciones aprendidas para el Estado Peruano en materia de contratación y gestión de contratos.
- Visión de legado para el desarrollo de proyectos de infraestructura considerando su sostenibilidad en el tiempo (operación y mantenimiento).
- Permite la utilización de contratos internacionales para ser adaptados al proyecto, los cuales ayudan a prevenir disputas, riesgos tempranos en el proyecto, y fomentan la colaboración de las partes.
- Contribuye a implementar mecanismos dinámicos de seguimiento como la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) que permitan realizar un monitoreo integral de cronograma base y programas mensuales de los proyectos que se implementan en el marco del G2G, así como la utilización de las diferentes herramientas digitales integradas. (rcc.gob.pe, 2023)

4.3. UKDT

En el marco del Acuerdo de Gobierno a Gobierno, con fecha de 06 de julio de 2020, la ARCC y consorcio conformado por las empresas MACE LIMITED, GLEEDS INTERNETIONAL LIMITED, MACE CONSULTANCY (PERÚ) S.A.C., GLEEDS DEL PERÚ S.A.C. (el UKDT) suscribieron el Contrato Operativo para la asesoría y asistencia técnica del UKDT a favor de la ARCC, en la implementación del Listado de intervenciones priorizadas del PIRCC.

El Contrato Operativo firmado con UKDT tiene como alcance principalmente las siguientes líneas de apoyo:



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

- Implementar y gestionar una Oficina de Gestión del Programa (PMO).
- Asistencia técnica especializada en la implementación de las intervenciones del sector salud, educación y soluciones integrales.
- Transferencia de Conocimientos.
- Procura.

La creación de PMO (Oficinas de Gestión del Programa) permite implementar mecanismos dinámicos de seguimiento que permitan conocer de primera mano el estado situacional de los proyectos y coadyuven a la toma de decisiones institucionales. Mediante la implementación de la PMO se realiza un monitoreo integral de cronograma base y programas mensuales de los proyectos que se implementan en el marco del G2G, así como la utilización de las diferentes herramientas digitales integradas, se puede proveer la información correcta en el momento indicado para facilitar la toma de decisiones informadas. El control de proyectos abarca todas las etapas de la vida de un proyecto, desde el inicio y alcance del proyecto hasta su cierre, lo que permite aprender de la experiencia adquirida y efectuar un análisis de la eficiencia general del proyecto, promoviendo las coordinaciones entre el Gerente de Proyecto, los administradores del Proyecto, los Órganos de apoyo y el Titular de la Entidad.

Otro de los alcances de la UKDT es la transferencia de conocimientos, que consiste en una Asistencia Técnica Especializada donde se transfieren conocimientos del UKDT a nuestro país, los cuales podrán replicarse en los proyectos de los sectores a cargo.

Gracias a esta línea de apoyo, tenemos un programa intensivo de capacitaciones para repotenciar las capacidades de nuestros colaboradores en las distintas tareas que deben realizar para implementar los grandes proyectos de salud, educación y soluciones integrales, así como



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

para maximizar el beneficio del Perú de la considerable experiencia de UKDT mientras estén asociados.

Asimismo, se ha implementado una Plataforma de Aprendizaje virtual “Aprendiendo con Cambios” mediante el cual los colaboradores de nuestra organización pueden tomar capacitaciones de acuerdo a su disponibilidad en distintos temas tales como los contratos NEC3, gestión del programa, control de proyectos, herramientas digitales, temas técnicos entre otros temas.

Adicionalmente, mediante las sesiones en vivo de capacitaciones y la creación de espacios de debate, discusión de temas que surgen en el día a día de los proyectos se planea continuar desarrollando capacidades auto sostenibles para que más adelante los profesionales de la ARCC puedan desarrollar la infraestructura crítica por su propia cuenta.

La Asistencia Técnica Especializada es el servicio que se contrata a fin de contar con asesoría en la etapa de estudios y diseño, y en la etapa de implementación de cada Proyecto a cargo de la ARCC.

El UKDT sólo está encargado de la selección, reclutamiento, designación y/o selección de los Proveedores que ejecutarán las obras de reconstrucción Durante el ciclo de ejecución del proyecto brinda asesoría para su implementación y contribuye a la transferencia de conocimientos. (rcc.gob.pe, 2023)

4.4. Fast Track

Los denominados contratos fast-track (FT) corresponden a una forma de contratación usada, en ocasiones, en proyectos de inversión, mediante la cual se pretende acortar el plazo de materialización del proyecto, de manera que su puesta en marcha sea lo más temprano posible.

(Clase Ejecutiva UC - Pontifica Universidad Católica de Chile, 2023)



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

El mecanismo Fast Track (o vía rápida) es decir que se vaya diseñando y ejecutando, para evitar pasar por los procesos usuales que hace el gobierno.

La mayoría de obras en Perú, durante su ciclo de vida se encuentra con una serie de trabas que hacen que tomen mucho tiempo su ejecución. Por lo que se está optando por el Acuerdo de Gobierno a Gobierno que permite hacer el Fast Track (o vía rápida), para evitar pasar por la Ley de Contrataciones del Estado, y los procesos usuales que hace el gobierno. En su lugar puedes emplear la normativa o regulación que pactes con el gobierno que estás contratando.

4.5. PRONIS

El Programa Nacional de Inversiones en Salud (Pronis), es un programa del Ministerio de Salud creado mediante Decreto Supremo N°035-2014-SA y modificado mediante Decreto Supremo N°032-2017-SA; que depende funcionalmente del Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud.

Programa Nacional de Inversiones en Salud (PRONIS) es una entidad adscrita al Ministerio de Salud.

Tenemos como misión formular, evaluar y ejecutar proyectos de inversión en salud, para todos los niveles de complejidad a nivel nacional, en el marco de convenios suscritos.

Brindamos asistencia técnica a gobiernos regionales, locales y órganos del Minsa en las fases de pre inversión e inversión en salud, y gestiona y supervisa el cumplimiento de las obligaciones contractuales de los proyectos de inversión bajo las modalidades de asociación público privada y obras por impuestos. (gob.pe, 2023)

4.6. EPC



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

Los contratos EPC (Engineering, Procurement and Construction), son un tipo de contratos de diseño y construcción en los que, como lo indican sus siglas en inglés, en líneas generales, el contratista es responsable del desarrollo de la ingeniería, las adquisiciones o contrataciones necesarias para el proyecto y la construcción de la infraestructura. Este tipo de contratos se utilizan para importantes proyectos petroquímicos, energéticos, mineros, entre otros.

Como puede apreciarse, este tipo de contratos se alejan del esquema tradicional en los que el propietario tiene una relación contractual con un diseñador y otra con el ejecutor de la obra, de manera tal que estos tres actores articulen sus actividades durante la ejecución del proyecto. En cambio, en los Contratos EPC, el propietario tiene una única relación contractual con el contratista EPC, quien se encarga de las funciones del diseñador y del constructor, entregando la obra operativa conforme a la modalidad llave en mano. El propietario, por su parte, se concentra en el financiamiento del proyecto, la entrega del terreno sobre el cual este se va a ejecutar y la entrega de la documentación que se haya desarrollado con anterioridad al involucramiento del contratista. (IUS 360, 2023)

Asimismo, se hace referencia a una de las ventajas de este tipo de contrato de acuerdo a (ENGGPRO, 2020) :

- i. Los contratistas EPC tienen toda la responsabilidad desde el diseño hasta la construcción.
- ii. La Compañía del Proyecto está libre del riesgo debido asociado con el diseño y la construcción.
- iii. La empresa del proyecto tiene que tratar con un solo contratista que es responsable de gestionar a los demás subcontratistas. Esto hace que la empresa del Proyecto se centre más en evaluar el desempeño.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

- iv. Los contratistas EPC tienen la ventaja de reducir los costos de construcción, ya que tienen el control total de la gestión del diseño, la selección de productos y proveedores.

4.7. Contratos NEC

Los contratos internacionales recomendados por el UKDT son los Contratos NEC3, los cuales se usan en los procesos de contratación bajo la modalidad de contratación de Estado a Estado, y para la ejecución de los proyectos.

Los contratos NEC son contratos estándar de uso internacional, los cuales contienen modelos de contrato flexibles, siendo adaptables para cada necesidad del Proyecto. Asimismo, tienen una Cultura preventiva antes que reactiva: alertas tempranas y aplicación de incentivos por reducción de costos y plazos, evitando retrasos en las obras. (rcc.gob.pe, 2023)

Estos modelos han sido un éxito, por las siguientes características:

- i) Simplicidad del lenguaje utilizado: a diferencia de los modelos tradicionales los contratos NEC cuentan con una redacción concisa, directa y sencilla, con lo cual se busca que todos los participantes de la obra puedan entender y aplicar su contenido, sin tener que acudir a abogados para su interpretación.
- ii) Espíritu colaborativo: buscan promover un trabajo colaborativo, para lo cual cuentan con cláusulas que promueven que las partes cumplan los términos del contrato en un ambiente de cooperación y confianza. En este sentido, cuentan con cláusulas de open book y "alerta temprana" que facilitan el trabajo colaborativo, apartándose de la lógica de la búsqueda de culpables.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

- iii) Correcta gestión del proyecto: estos modelos básicamente instrumentos de gestión, que promueven que la toma de decisiones se haga en forma ágil y sencilla.
- iv) Gestión de riesgos: este es un ítem de vital importancia en estos modelos contractuales, donde se establecen mecanismos para que las partes puedan identificar, evaluar y asignar los riesgos en forma adecuada, además de poder ir actualizándolos y mitigándolos en todo el curso del desarrollo del proyecto.

4.8. Alertas tempranas

El registro de alerta temprana permite la identificación de eventos o potenciales eventos que pongan en riesgos las variables bajo las cuales las partes han contratado. Suele ser elaborado por el gerente del proyecto.

Lo interesante es que este registro no es un documento estático. Todo lo contrario, es dinámico. Se actualiza a medida que avanza el proyecto. En otras palabras, acompaña al proyecto, y crece junto a él, en función a lo que va ocurriendo en el día a día de la obra. (HERRADA, 2023)

Adicionalmente, la obligación de registro de una alerta temprana recae tanto en el gerente del proyecto, como en el contratista. Aquí, no resulta tan importante la asignación de los riesgos o de sus consecuencias, como la prevención o gestión oportuna de los mismos.

Nótese además que las anotaciones no se limitan a eventos que dan lugar a la presentación de una reclamación, como sucede en los contratos FIDIC, en los contratos de obra pública peruanos e incluso en los contratos de APP o de construcción asociado a una APP.

El Contrato NEC regula la obligación de registrar cualquier evento que pueda significar



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

un riesgo para las partes. La diferencia residirá en el tratamiento que las partes le den a ese evento en función al nivel de criticidad que represente.

En relación al registro, este debe ser efectuado por la persona que se entera primero del evento en cuestión.

La alerta temprana brinda a las partes la oportunidad de discutir y resolver los problemas con anticipación. Ello incluye determinar cuáles acciones se debe tomar y quién estará a cargo de ejecutarlas.

El propósito es advertir y permitir que las partes adopten medidas solución en conjunto. De esta manera, se posibilita una mejor asignación de los riesgos o se elabora un plan de mitigación de riesgos más eficaz y eficiente tanto para las partes, como para el mismo proyecto.

Como sucede comúnmente en los proyectos de infraestructura, la ocurrencia de determinados eventos requiere que se efectué un ajuste de los términos pactados en el contrato. Usualmente, el precio y el plazo.

Esta situación es denominada en los contratos NEC el "evento compensable", y dará lugar a que las partes ajusten y compensen económicamente aquellas variables del contrato que se hubieran visto afectadas, con el principal objetivo de continuar y culminar con la ejecución del proyecto.

V. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

5.1. Accesibilidad y localización

El Nuevo Hospital de Apoyo de Pomabamba "Antonio Caldas Domínguez", se encuentra ubicado en la carretera Norte Km. 1 Huajtachacra Pomabamba, a una distancia aproximada de 1,200 m de la plaza de armas de la localidad de Pomabamba.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

El terreno posee una adecuada accesibilidad a través de las vías consolidadas partiendo desde la plaza de armas del distrito, dirigiéndose por el Jr. Huamachuco una distancia de 400m, doblando a la derecha por calle s/n un tramo de 170m y finalmente doblando a la izquierda por la carretera Norte (Av. Señor de los Milagros) un tramo de 460m hasta llegar al Hospital de Apoyo Pomabamba, la cual se realiza a través de vehículos particulares y moto taxis que llegan al establecimiento a través de la carretera a Sihuas, se ha podido verificar que no hay impedimento para la población atendida del establecimiento de salud; ésta pueda llegar sin mayor complicación.

A nivel provincial, las vías de acceso al centro poblado Pomabamba desde Huaraz, se realiza por vía terrestre a través de la Carretera Longitudinal de la Sierra Norte PE-3N (vía asfaltada) denominada Av. Confraternidad Internacional Oeste 95.3Km hasta la ciudad de Yungay; desde este punto se continua por la ruta AN 106 un tramo de 55Km (vía afirmada) y luego ruta AN 105 un tramo de 42.7Km (vía afirmada y partes de trocha) hasta llegar al centro poblado Pomabamba, por la zona sur del caso urbano. El tiempo de viajes es aproximadamente 06 horas y una distancia total de 193 Km, en auto.

Existen algunas agencias de viaje que brindan el servicio de transporte interprovincial; las cuales son: Transporte El Veloz, Transportes La Perla del Altomayo, entre otros.

La Región Ancash está situada en la zona central y occidental del país, cubre una superficie de 36,000 km², que representa el 2.8% del territorio nacional.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



Figura N° 1 Vista general de Hospital de Apoyo Pomabamba II-1. Fuente: Google Earth

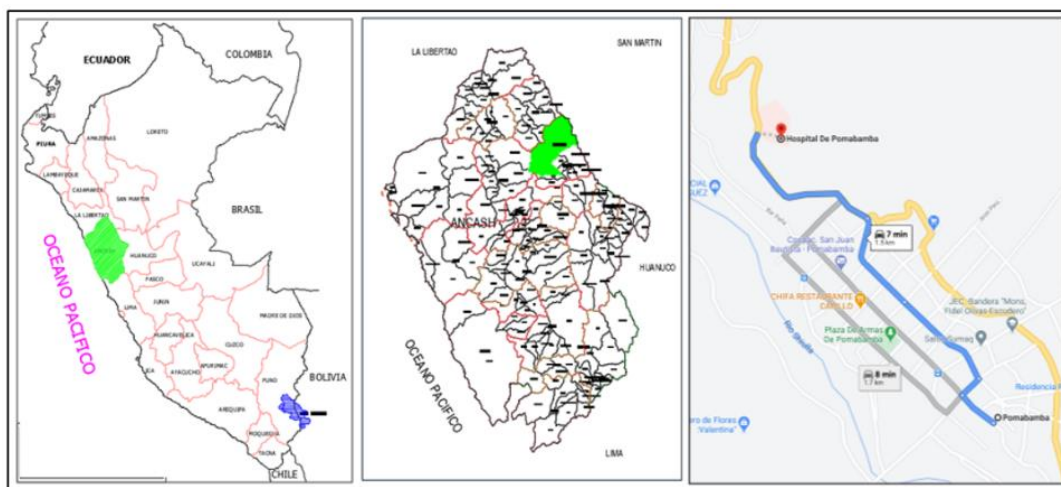


Figura N° 2 Mapa general de la ubicación de la Región Áncash, la Provincia de Pomabamba y el Hospital de Apoyo Pomabamba II-1



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



Figura N° 3 Esquema de accesos al Hospital



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

5.2. Antecedentes del proyecto

Con fecha 02 de febrero del 2021, el Consorcio Perú Health es adjudicataria de la ejecución del Proyecto de “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL DE APOYO DE POMABAMBA ANTONIO CALDAS DOMÍNGUEZ, BARRIO DE HUAJTACHACRA, DISTRITO Y PROVINCIA DE POMABAMBA, DEPARTAMENTO DE ANCASH”, para lo cual han suscrito el correspondiente contrato (en adelante el CONTRATO PRINCIPAL) bajo el sistema de contratación Gobierno a Gobierno con los estándares de calidad de la AUTORIDA DE LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS (ARCC) con la modalidad de ejecución NEC3- opción F-Híbrido. De acuerdo a lo estipulado en la Ficha de Datos del Contrato, la fecha de inicio del Contrato es al día siguiente de suscrito el mismo, por lo que a partir del 03.02.2021 se dio inicio a las actividades de CONSORCIO PERÚ HEALTH para la gestión del Proyecto.

Con fecha 14 de diciembre de 2021 la ARCC procedió a aceptar el documento 100015-CNPH001-262-XX-SP-MD-000001 en Fase 3 Rev. R03, con los cuales el Consorcio Perú Health (CPH), podía remitir documentación a los contratistas encargados del equipamiento especializado del suministro, instalación del equipamiento.

5.3. Descripción del proyecto

El desarrollo del proyecto arquitectónico se adapta a los criterios propuestos en el Programa Médico Funcional (PMF) y en el Programa Medico Arquitectónico (PMA) resultante, se ha efectuado la optimización de la infraestructura, teniendo en cuenta que el Programa Medico Arquitectónico (PMA) del estudio de preinversión a nivel Perfil aprobado ha sido suscrito por el Director Regional de Salud, Director Ejecutivo de la Red de Salud, Responsable de la Unidad Formuladora – DIRESA y el Director del Hospital de Pomabamba.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

El nuevo concepto de integración de los servicios permitirá al Hospital realizar las actividades establecidas en el Plan funcional, solucionando las disfunciones o anomalías del hospital actual, dotándolo de capacidad y características necesarias para atender las demandas a futuro.

En este sentido en la evaluación se ha eludido todo lo que de simbólico tiene la arquitectura institucional, que entiende el usuario como un pasivo contemplador, con las consecuentes connotaciones de arquitecturas represivas y se optó por investigar y proponer una arquitectura que entienda al usuario, y en la que se exalte todo lo que de cotidiano y accesible puede tener un hospital. Asimismo, efectos compositivos (fachada principal, ejes de acceso, simetrías y otros) y valoramos ciertas funciones y elementos complementarios que categoricen los aspectos domésticos del programa (cafetería, la vegetación y los jardines, empleo exhaustivo de la luz natural y el sol, no sólo en los lugares de trabajo, sino en aquellos que reciban pacientes, siempre que la composición arquitectónica lo permita).

Entre las principales condicionantes del diseño se encuentra:

El terreno y su entorno, entender la topografía, las características del suelo, la orientación, la incidencia de la luz del sol; la acometida a los servicios públicos, la accesibilidad peatonal y vehicular, la relación con los predios vecinos, las visuales cercanas y lejanas, y la vegetación.

Vía de acceso única al predio condicionantes para el manejo de los diferentes accesos que requiere la composición arquitectónica.

El factor climático por la presencia de lluvias, por lo que será necesario la impermeabilización de ciertas estructuras, así como la implementación de un sistema de drenaje pluvial propio.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

El contexto físico ambiental, es necesario conocer las tipologías edificatorias, las formas de ocupación del territorio, las características del paisaje (urbano o rural), el lenguaje arquitectónico prevalente, los usos y actividades del suelo, las tecnologías y materiales constructivos accesibles, etc.

La Imagen Arquitectónica del **Hospital de Pomabamba II-1 "Antonio Caldas Domínguez"**, en el planteamiento de la propuesta arquitectónica es restablecer el orden y la relación entre las unidades funcionales del Hospital, dinamizando su funcionalidad en concordancia con las nuevas técnicas y adelantos en equipamiento, desarrollando un concepto de integralidad espacial entre el tipo de atención y el usuario, facilitando la funcionalidad y operatividad del conjunto, logrando una nueva imagen del Hospital en relación con su entorno y con el mercado actual y potencial de usuarios. El sistema de iluminación y la implementación de un adecuado sistema de señalización dará la visión y concepción de modernidad deseados para el Hospital.

Los trabajos de modernización arquitectónica y tecnológica abarcan el diseño, la planificación y la elaboración de los planos y especificaciones técnicas, debiéndose contar con una adecuada supervisión en la ejecución de los trabajos de modificación de la planta física.

El conjunto del Hospital esta sectorizado por servicios según se describe en las láminas que forman parte del presente estudio. En ellas se indican la ubicación de cada servicio propuesto y se presenta el cuadro de áreas correspondientes.

El dimensionamiento se ha resuelto con un concepto de flexibilidad, integrado al sistema estructural, considerando los flujos de los servicios, de las personas y de los materiales; igualmente se tiene en cuenta las áreas de apoyo, las interrelaciones etc.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

Así mismo se prevé la capacidad de adaptarse a cambios futuros, así como la posibilidad de modificaciones de manera de impedir la rápida obsolescencia. Se ha considerado la máxima operatividad y el uso de iluminación y ventilación natural, con un crecimiento equilibrado en el futuro y la posibilidad de reestructuraciones o reformas internas para su ajuste con el equipamiento a instalarse.

Planteamiento Arquitectónico:

El planteamiento de la nueva arquitectura desarrolla una edificación de cuatro (4) niveles o plataformas en donde se ha priorizado las unidades prestacionales:

La primera plataforma contempla la edificación principal, la segunda plataforma se ubica en la parte posterior donde se plantean los servicios generales y complementarios.

Existe un piso de desnivel entre ambas plataformas, de conexión directamente al segundo nivel de la edificación principal.

Asimismo, en la edificación principal se ha propuesto un piso técnico ubicada en la parte inferior donde se ubican aisladores sísmicos.

El planteamiento propone tres (3) accesos diferenciados por el único frente que da a la avenida principal la misma que cuenta con diferentes niveles a lo largo de la vía, donde se ubica: el Ingreso Pacientes, Ingreso Emergencias e Ingreso a los Servicios generales.

Accesos:

Acceso 01: Ingreso principal al edificio central, destinado a pacientes ambulatorios, cuenta con ingreso peatonal y vehicular el cual es contralado por una caseta de vigilancia. Por este ingreso se accede a las unidades como: Administrativas, Consulta externa, Diagnóstico por Imágenes, Farmacia y Medicina de rehabilitación; a su vez mediante un ascensor de uso público se accede a las unidades ubicadas en el 2do nivel y al 3er nivel donde se encuentran las unidades



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

de Hospitalización, Centro Obstétrico y Centro Quirúrgico. En el cuarto nivel se ubica los servicios de lavandería y nutrición cuyo acceso es interno.

Acceso 02: Acceso exclusivo a la UPSS Emergencia, la unidad presenta dos ingresos diferenciados: paciente crítico transportado por ambulancia y paciente ambulatorio que ingresa por urgencia a la sala de espera.

Acceso 03: Ingreso Vehicular y peatonal a los servicios generales como son las unidades de talleres de mantenimiento, cisternas, casa de fuerza, unidad de salud ambiental. Cuenta con

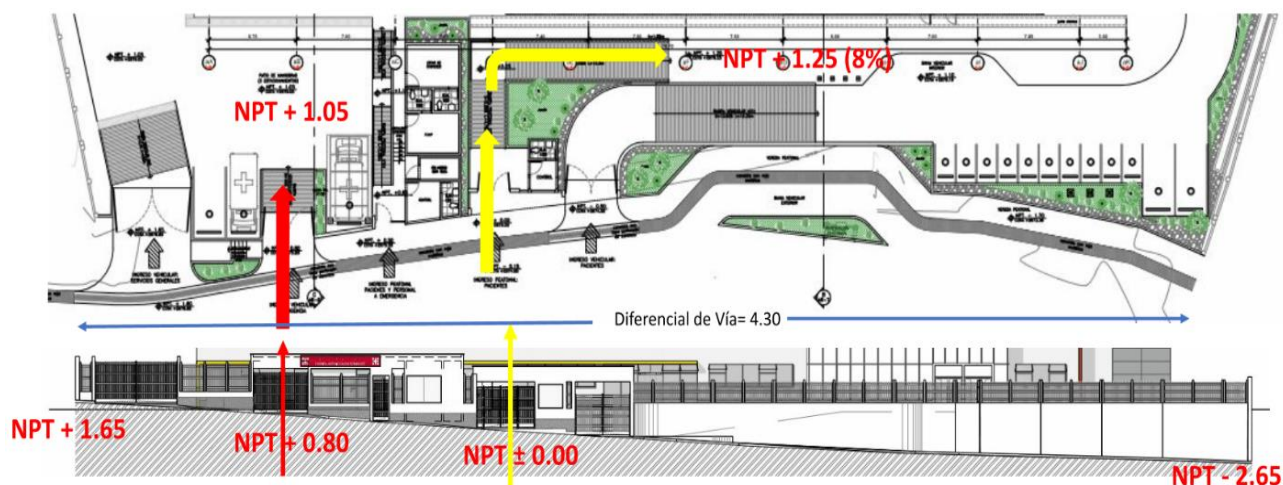


Figura N° 4 ingreso peatonal y vehicular y una caseta de vigilancia.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



Figura N° 5 Planta primer nivel



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



Figura N° 6 Planta segundo nivel



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



Figura N° 7 Planta tercer nivel



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

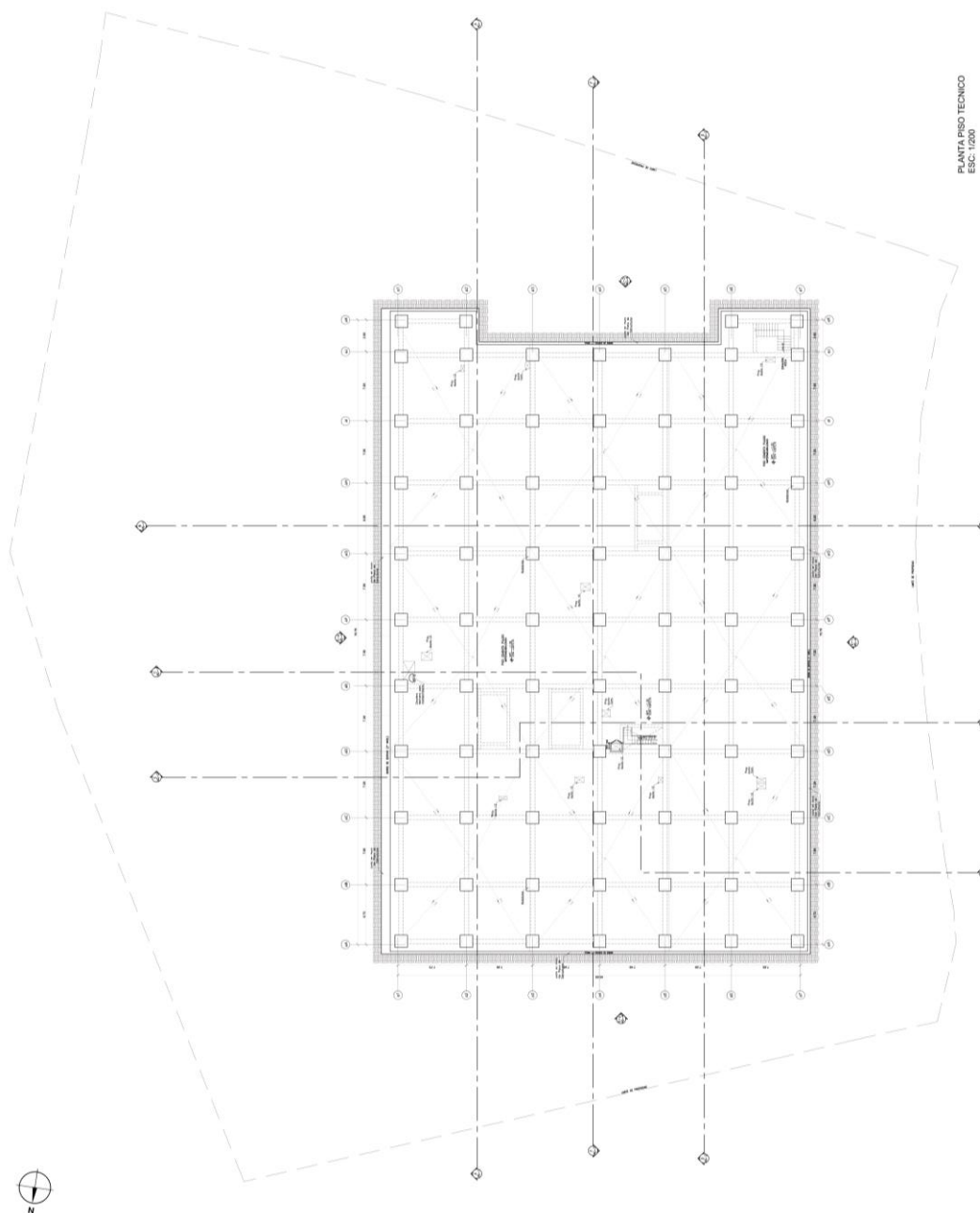


Figura N° 8 Planta piso técnico



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

El área del terreno corresponde a 10,656.13 m², siendo el área ocupada en el primer nivel e incluye el área de la plataforma 2 y 3 equivalente a 4,161.30 m², lo que representa el 39.05% y el área libre representa el 60.95%.

La distribución de áreas ocupadas en el terreno, de acuerdo a las plataformas:

Plataforma 1 (11,110.26 m ²)		
PRIMER PISO:		3,363.49
BLOQUE PRINCIPAL	3,135.22	
GARITAS	60.87	
TBC	167.40	
SEGUNDO PISO:		3,320.02
BLOQUE PRINCIPAL	3,151.00	
CASA MATERNA	169.02	
TERCER PISO:		3,501.61
BLOQUE PRINCIPAL	3,332.59	
RESIDENCIA MEDICA	169.02	
CUARTO PISO:		899.23
BLOQUE PRINCIPAL	899.23	
TECHOS		25.91
BLOQUE PRINCIPAL	25.51	

Plataforma 2 (797.81 m ²)		
SEGUNDO PISO:		842.93
SALUD AMBIENTAL	113.69	
SERV. GENERALES	729.24	

Cuadro N° 1 Distribución de áreas

Area Total: 11,953.19 m²



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

Primer Nivel:

En este nivel se accede desde el exterior mediante rampas para llegar al ingreso principal - hall público de la edificación donde se ubican las UPSS: Consulta externa que cuenta con 7 consultorios, 01 tóxico, 05 salas de procedimientos, Farmacia, Diagnóstico por imágenes y con acceso diferenciado la UPSS Medicina Física y Rehabilitación, el acceso a la UPSS de Emergencia cuenta con dos accesos diferenciados para los pacientes ambulatorios que llegan por sus propios medios por una urgencia y para pacientes que llegan en ambulancia u otros medios por una emergencia, cuenta con 09 boxes de atención, tratamiento y Observación, además con 02 camas de vigilancia intensiva, integrada a la edificación principal, también mediante circulación exterior se llega al módulo de atención diferenciada de PCT y VIH.

Asimismo, se ubica las áreas de estacionamiento para 38 vehículos y el patio de ingreso de los usuarios al hospital.

Al área ocupada por la infraestructura en este nivel es de 3,127.41 m².

Segundo Nivel:

A través del hall público ubicado en el primer nivel se llega al segundo nivel donde se ubican las UPSS de Consulta externa que cuenta con 17 ambientes de tratamiento, consejerías, salas de inmunizaciones y estimulación temprana; Patología Clínica, Banco de sangre, Anatomía Patológica, Administración y Gestión de la información. Asimismo, en este nivel se encuentra la conexión con la casa materna

Todas estas UPSS se encuentran debidamente conectadas al núcleo de circulación técnica y conectados directamente desde la zona pública para la atención ambulatoria. En el caso de la UPSS Anatomía patológica esta unidad por su condición se ubicada colindante con el área de servicios generales, también se encuentran las UPS de almacenes, Saneamiento



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

Ambiental y cadena de frío, las cuales interiormente están conectadas al núcleo de circulación técnica.

Desde el acceso exterior mediante una rampa vehicular y peatonal se accede a la zona de servicios generales donde se ubica la plataforma vehicular con capacidad de 5 estacionamientos y la UPS de Tratamiento de Residuos Hospitalarios.

Tercer Nivel:

Este nivel ubicado en la edificación principal al cual mediante dos ascensores y una escalera integrada se llega a las UPSS de Hospitalización que cuenta con 37 camas hospitalarias distribuidas en adultos hombres y mujeres con 13 camas, pediatría con 6 camas, gineco obstetricia con 18 camas; a la UPSS Centro Quirúrgico que cuenta con 02 salas de operaciones integradas, 02 camas de inducción a la anestesia y 04 camas de recuperación; a la UPSS Centro Obstétrico que posee dos salas de partos, 03 camas de dilatación y 02 camas en puerperio inmediato y a la Central de Esterilización y Equipos.

En este nivel se cuenta con circulaciones diferenciadas para público y núcleo de circulación técnica. También se ubica la residencia médica.

Asimismo, desde el acceso exterior mediante una rampa vehicular, se accede a la zona de servicios generales donde se ubica el patio de maniobras y en esta área se encuentran los ambientes destinados a la Casa de fuerza, Tableros, Sub estación eléctrica, Grupo electrógeno, Cisternas, Gases Medicinales y los ambientes de Mantenimiento. Los ambientes de Nutrición y Lavandería se ubican en el cuarto nivel de la edificación principal.

Cuarto Nivel:

Este nivel ubicado en la edificación principal al cual mediante dos ascensores Montacargas y dos escaleras presurizadas se llega a las UPS Nutrición y Dietética, así como



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

Lavandería, también se llega a las áreas de expansión y área donde se ubican los equipamientos correspondientes a los sistemas de Aire Acondicionado y Ventilación Mecánica.

CUADRO RESUMEN PMA RESULTANTE HOSPITAL POMABAMBA			
NOMBRE DE LA UPSS-UPS	AREA UTIL	AREA CIRCULACIONES	AREA TOTAL
UPSS CONSULTA EXTERNA	1,352.09	363.65	1,715.74
UPSS EMERGENCIA	575.50	366.48	941.98
UPSS CENTRO OBSTÉTRICO	244.27	126.20	370.47
UPSS CENTRO QUIRURGICO	311.92	133.56	445.48
UPSS HOSPITALIZACIÓN	930.46	483.00	1,413.46
UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	143.62	53.78	197.40
UPSS ANATOMÍA PATOLÓGICA	110.16	52.37	162.53
UPSS DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES	166.77	67.73	234.50
UPSS MEDICINA DE REHABILITACIÓN	191.09	95.78	286.87
UPSS NUTRICIÓN Y DIETÉTICA	287.08	85.35	372.43
UPSS CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE	151.32	49.29	200.61
UPSS FARMACIA	197.14	65.98	263.12
UPSS CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN	152.39	37.76	190.15
UPS DE ADMINISTRACIÓN	396.47	98.08	494.55
UPS GESTION DE LA INFORMACIÓN	114.48	30.19	144.67
UPS SERVICIOS GENERALES			
UPS TRANSPORTE	66.69	4.35	71.04
CASA DE FUERZA	291.56	1.04	292.60
UPS CADENA DE FRÍO	55.83	2.86	58.69
UPS CENTRAL DE GASES	134.78	34.15	168.93
UPS DE ALMACEN	95.33	22.63	117.96
UPS LAVANDERÍA	95.52	71.05	166.57
UPS TALLERES DE MANTENIMIENTO	166.07	21.45	187.52
UPS SALUD AMBIENTAL	130.72	24.58	155.30
UPS COMPLEMENTARIOS			
UPS SALA DE USOS MÚLTIPLES	57.79	47.30	105.09
UPS CASA MATERNA	113.43	21.88	135.31
UPS RESIDENCIA PARA PERSONAL	111.98	23.31	135.29
CONTROL Y VIGILANCIA + OTROS	283.81	0.00	283.81
SUB TOTAL AREA CONSTRUIDA	6,928.28	2,383.79	9,312.07
AREA DE CIRCULACIÓN DE INTERCONEXIÓN VERICAL + HORIZONTAL ENTRE UPSS Y UPS	1,895.55	0.00	1,895.55
AREA CONSTRUIDA TOTAL	8,823.83	2,383.79	11,207.62

Cuadro N° 2 Cuadro resumen PMA resultante Hospital Pomabamba



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

5.4. Metas físicas del proyecto

- Hospital de contingencia (Inc. Diseño), este paquete se agrupó el diseño y la ejecución del hospital de contingencia con el fin de evitar interferencias al momento de la ejecución, evitando demoras ya que el plazo de ejecución para el Hospital de contingencia es corto.
- Optimización de diseño Hospital principal, este paquete es único por la magnitud y la duración del contrato ya que la optimización estará sujeto a las especificaciones y guías de diseño del ARCC y tendrá que cumplir con las fechas establecidas dentro del calendario de entregables que se solicita, como se va a trabajar con el sistema “Fast Track”, el diseño se irá trabajando de manera paralela a la ejecución, para ello se debe contar con diseños aceptados por el Gerente del Proyecto de ARCC.
- Fabricación y suministro de aisladores (con expediente revisado), este paquete es único por el tiempo que demora en la fabricación, transporte e instalación, debe ser manejado por un solo subcontratista hasta la instalación final.
- Seguridad patrimonial (Vigilancia), el Subcontrato de todo lo que interviene contra la seguridad patrimonial (Vigilancia de oficinas y de Sitio).
- Sistema de Media Tensión para hospital de Contingencia, un subcontratista se encargará desde el inicio de la procura hasta la puesta en marcha del sistema de utilización de media tensión de acuerdo a la conformidad técnica y el expediente técnico conforme a los requisitos técnicos establecidos por la empresa concesionaria del servicio.
- Eliminación de residuos hospitalarios biocontaminados, este paquete comprende la extracción, recolección, adecuación, transporte y/o disposición final de residuos hospitalarios biocontaminados acumulados en los últimos años en el Hospital Antonio Caldas, sujetándose a las regulaciones de la normativa vigente.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

- Desmontaje, recolección y transporte de Asbesto, este paquete comprende el desmontaje y disposición final del techo con asbesto de manera segura, cumpliendo con los estándares y/o normas para la manipulación y transporte de este material.
- Demolición de Hospital de Pomabamba, este paquete es único para que no esté afecto a la definición de la ingeniería que se necesita para el movimiento de tierras.
- Movimiento de tierra masivo, este paquete es único ya que encargará de los trabajos de movimiento de tierra.
- Producción y abastecimiento de concreto (incluye suministro de agregados), un subcontratista se encargará de la implementación de una planta de concreto y la logística necesaria para el abastecimiento del concreto, de acuerdo al requerimiento en obra.
- Platea de cimentación, pedestales e instalación de aisladores sísmicos: este paquete se agrupó de manera que pueda garantizar los trabajos civiles hasta la instalación de los aisladores sísmicos, a fin de optimizar los plazos de ejecución previos a la superestructura.
- Estructuras De Concreto, Albañilería Y Acabados Húmedos: este paquete se agrupó de manera que pueda garantizar los trabajos civiles de las estructuras, así como las tuberías embebidas (a fin de reducir la cantidad de resanes), entre otros. El alcance incluye:
 - Ejecución de casco principal: obras de concreto armado, encofrado, acero, muros de albañilería, tarrajeo, cielos rasos.
 - Ejecución de obras exteriores: muros de contención internos, perimetrales, pavimentos, veredas, rampas, escaleras, sardineles, carpintería metálica entre otros.
 - Ejecución de especialidad de IIEE: Prever la colocación de tuberías empotradas y pases que se encuentren embebidos en las estructuras y aquellas que se encuentren enterradas por debajo de la cimentación (si fuera el caso).



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

- Ejecución de especialidad de IISS: Suministro e instalación todas las tuberías empotradas, accesorios y pases para los sistemas de agua fría, caliente, agua blanda, agua dura, redes de distribución, retorno, sistemas de desagüe, sistemas contra incendios, sistemas de ventilación, drenaje pluvial, aparatos sanitarios, sistemas hidráulicos, entre otros, que se encuentren empotradas en estructuras, muros, losas o enterradas bajo las losas exteriores.

- Arquitectura seca

Se ha planteado como estrategia sub paquetizar en partidas especializadas con la finalidad de contar con propuestas técnicas económicas del mercado a nivel micro, dado el bajo nivel de respuesta que se obtuvo al plantear inicialmente un paquete de arquitectura de mayor alcance, en donde se estimó postores a nivel macro orientado a empresas con capacidad económica y de gestión operativa de mayor alcance. Los sub paquetes plateados son los siguientes:

- Suministro e Instalación de tabiquería de Drywall y Falso Cielo Raso.
- Instalación de enchape de piso, zócalo y contra zócalo de cerámico y porcelanato.
- Suministro de enchape de piso, zócalo y contra zócalo de cerámico y porcelanato.
- Suministro e Instalación de la Carpintería de Aluminio y Vidrios.
- Suministro e instalación de la carpintería y mobiliario de madera.
- Suministro e instalación de carpintería de madera contrafuego.
- Suministro e Instalación de puertas cortafuego.
- Suministro e Instalación de puertas quirúrgicas.
- Suministro e Instalación de Carpintería, Estructuras, Coberturas Metálicas.
- Suministro y servicio de pintado.
- Suministro e instalación de la impermeabilización con manto asfáltico.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

- Suministro e instalación de sellos cortafuego y elastoméricos.
- Cerco perimétrico para el hospital principal.
- Seguridad y señalización.
- Paisajismo / piso adoquinado y gravilla decorativa.
- Suministro e instalación de tapajuntas antisísmicas.
- Suministro e instalación de piso, zócalo y contra zócalo vinílico.
- Suministro e instalación de piso técnico flotante en DATA CENTER.
- Suministro e instalación de la impermeabilización con manto asfáltico.
- Revestimiento de terrazo en escalera integrada 01 y mesadas de SS.HH.
- Suministro e instalación de piso laminado de madera y zócalos.
- Suministro de felpudo de paso interior y exterior.
- Suministro e instalación del sistema de control de humos.
- Suministro e instalación de fachada ventilada exterior.
- Suministro e instalación de barreras sanitarias y transfer de camillas.
- Suministro e instalación de protector de camillas y barras de aluminios.

La estrategia de la nueva paquetización viabilizará el pronto inicio de la ejecución de los trabajos especializados que forman parte de la ruta crítica del Proyecto, dando continuidad a los mismos en la procura y posterior adjudicación en la medida en que los postores del mercado sean orientados a los trabajos de mayor especialización y específico alcance.

- Instalaciones Eléctricas, este paquete agrupa todas las partidas de instalaciones eléctricas, buscando evitar las interferencias durante el desarrollo del trabajo con el fin de agilizar la ejecución en cada frente. Comprende el suministro e instalación de cableado de corrientes débiles, sistema de iluminación, alumbrado de emergencia, sistema de tomacorrientes, fuerzas,



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

bandeja de cables, canalización, conexiones de baja tensión, sistema puesto a tierra, protección atmosférica, entre otros (no incluye tableros).

- Instalaciones Sanitarias, este paquete se agrupó con el alcance de suministro e instalación de canalización agua fría, agua caliente, agua blanda, retorno, sistema de desagüe, ventilación, agua contraincendios, drenaje pluvial, buzones, entre otros.

- Alquiler y operación de grúas torre, este paquete contempla el montaje, operación y desmontaje de 2 grúas torre para la ejecución del Hospital Principal. Se plantea este paquete con un contrato de arrendamiento de equipos, debido a que está supeditado a las necesidades específicas durante cada etapa de la ejecución del Hospital Principal (horarios extras de operación, doble y/o triple turno).

- Sistema de Media Tensión Provisional para la Obra, un subcontratista se encargará desde el inicio de la procura hasta la puesta en marcha del sistema de utilización de media tensión provisional para la obra de acuerdo a la conformidad técnica y el expediente técnico conforme a los requisitos técnicos establecidos por la empresa concesionaria del servicio.

- Equipamiento Biomédico, este paquete es único, las empresas que se consideren dentro de la licitación deberán ser especializadas y se encargarán desde la procura hasta la puesta en marcha de todos los equipos médicos, también se precisa que este paquete requiere un amplio periodo de procura. Incluye la capacitación al personal del Hospital. Dentro de este paquete se controlará la importación de los equipos críticos.

- Transporte Mecánico Vertical Suministro e Instalación de Ascensores, este paquete es único, la subcontrata generará la procura lo más próximo posible ya que la demora en la fabricación, traslado e instalación requiere de un amplio plazo, este paquete esta encargada de la procura, seguimiento e instalación final del ascensor.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

- ACI, Agua Contra Incendio, se agrupa las partidas de ejecución para su ejecución, el desarrollo de esta actividad debe cumplir la normativa vigente de INDECI.

- HVAC - Sistema de ventilación y aire acondicionado, este paquete es único ya que encargará del sistema de ventilación y aire acondicionado. Incluye el suministro e instalación de los equipos y pruebas de funcionamiento para el Hospital Principal de Pomabamba.

- Gases Medicinales y Planta de Oxígeno, en este paquete se incluye el suministro e instalación del sistema de gases medicinales y planta de oxígeno, desde su canalizado, procura de equipos e instalación.

- Sistema de Combustible, en este paquete se incluye el suministro e instalación de la red de distribución y abastecimiento de GLP - Diesel, y los tanques de almacenamiento de petróleo, así como los permisos respectivos con la entidad correspondiente.

- Sistema de Comunicaciones, en este paquete se buscará una empresa especializada que agrupe los diversos sistemas requeridos para el correcto funcionamiento de los sistemas del hospital; y cuyo alcance será desde la procura hasta la puesta en marcha de todos los sistemas.

Este paquete agrupa lo siguiente:

- Sistema BMS, monitoreo y control de equipos electromecánicos.
- Sistemas de Detección y Extinción de Incendio. marcha de todos los sistemas.
- Tecnologías de Información, incluye CCTV, sistemas de relojes IP, incluye cableado estructurado, llamada de enfermera, sistema de perifoneo, sistema de procesamiento y almacenamiento y equipamiento informático, sistema HIS, sistema pack ris, telefonía IP, TV-IP, monitoreo de equipo biomédico, equipamiento multimedia, entre otros.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

- Sistema de Energía de Respaldo para el Hospital Principal, se considera en este paquete el suministro e instalación del grupo electrógeno del Hospital Principal de Pomabamba y todos sus componentes.
- Sistema de Calentamiento Solar, este paquete contempla el suministro e instalación del sistema de calentamiento solar (como los paneles solares), para el funcionamiento del Hospital Principal de Pomabamba.
- Sistema de Media Tensión Definitivo, este paquete contempla el suministro e instalación de las celdas y transformadores, trabajos y gestiones con las entidades estatales correspondientes hasta la aprobación final del expediente correspondiente para garantizar la energía definitiva del Hospital Principal de Pomabamba.
- Construcción de Pilas Ciclópeas, Sistema de Hincado y Demolición de Viviendas, este paquete forma parte de la solución integral del talud y contempla el sistema de retención de taludes para los trabajos de movimiento de tierras y cimentaciones. No incluye suministro de concreto.
- Suministro de Concreto Premezclado $f'c = 100 \text{ Kg/Cm}^2$ (Con Hormigón), este paquete se refiere al suministro de concreto para la ejecución del paquete de Construcción de Pilas Ciclópeas, Sistema de Hincado y Demolición de Viviendas.
- Drenaje Pluvial Provisional para el Proceso Constructivo, este paquete contempla la ejecución del drenaje superficial en el perímetro de la construcción del Hospital de Pomabamba.
- Diseño y Ejecución del Sistema de Contención de Tierras a través de Micropilotes, este paquete forma parte de la solución de contención perimetral. Contempla la ejecución del sistema de contención de tierras para la construcción del Hospital de Pomabamba.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

- Estabilización De Talud Y Recuperación De Terrenos, este paquete forma parte de la solución de contención perimetral. Contempla el diseño y la ejecución de la estabilización de taludes y recuperación de terrenos en la zona superior del terreno del proyecto.
- Suministro y Alquiler de la Cobertura de la Platea de Cimentación, este paquete contempla el suministro, instalación y alquiler de la cobertura de protección de lluvias para la construcción de la platea de cimentación.
- Instalación del subdrenaje, este paquete contempla la ejecución del subdrenaje para las aguas subterráneas del hospital.
- Servicio de Responsabilidad y Asignación de la Puesta en marcha para la Infraestructura Hospitalaria, consiste en elaborar un plan de puesta en marcha y comisionamiento estratégico y de calidad, con el fin de optimizar la recepción del proyecto, realizando un acompañamiento desde la etapa de construcción y hasta la etapa de servicio, mediante el seguimiento y verificación de todos los sistemas e instalaciones sometidos al proceso de recepción del proyecto.

VI. GESTIÓN DE SUBCONTRATISTAS

De acuerdo al contrato NEC opción F las cláusulas generales definición de términos, clausula 11.2 (17:

(...) Un subcontratista es una persona u organización que tiene un contrato con el Contratista para:

Construir o instalar parte de las obras,

Brindar un servicio necesario para Ejecutar las obras, o



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

Proporciona el Equipamiento y los Materiales que la persona u organización haya diseñado, integra o parcialmente, para las obras.

(...)

Asimismo, es preciso indicar las cláusulas del contrato principal en referencia a la subcontratación:

26.1 Si el Contratista subcontrata la obra, el Contratista seguirá siendo responsable de Ejecutar las Obras como si no las hubiera subcontratado. Este contrato asume que los trabajadores y el Equipo de Obra del Subcontratista son del Contratista.

26.2 El Contratista presenta el nombre de cada Subcontratista propuesto al Gerente del Proyecto para su aceptación. Una razón para no aceptar a un Subcontratista es que su nombramiento no permita que el Contratista Ejecute las Obras. El Contratista no designa un Subcontratista propuesto hasta que el Gerente del Proyecto lo haya aceptado.

26.3 El Contratista presenta las condiciones de contratación propuestas para cada subcontrato al Gerente del Proyecto para su aceptación, salvo que

Se trate de un contrato NEC, o

El Gerente del Proyecto ha señalado que no es necesaria ninguna presentación.

El Contratista no contrata a un Subcontratista bajo las condiciones de subcontratación propuestas hasta que el Gerente del Proyecto las haya aceptado. Una razón para no aceptarlos es que

No permitirán que el Contratista Ejecute las Obras, o

No incluyen una declaración de que las partes del subcontrato deben actuar en un espíritu de confianza y cooperación mutuas.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

26.4 El Contratista presenta los datos del contrato propuesto para cada subcontrato para la aceptación del Gerente del Proyecto si:

Se propone utilizar un contrato NEC, y

El Gerente del Proyecto ordena que el Contratista haga la presentación.

Una razón para no aceptar los datos del contrato propuesto es que su uso no permita al Contratista Ejecutar las Obras.

Bajo un modelo de contrato NEC3-ECC opción F, contratista principal puede ejecutar directamente algún paquete del Proyectos, para esto deberá demostrar al Gerente de Proyecto que su oferta es la económicamente más ventajosa para la ejecución de los trabajos en comparación con la de los terceros postores subcontratista, dicha demostración debe estar sustentada con el Value For Money y los principios aplicables al contrato.

Asimismo, en cada uno de los contratos con los subcontratistas se han incluido cláusulas “back to back”, entendiéndose éstas como el conjunto de cláusulas que tienen como propósito llevar a cabo acciones de ESPEJO/ CASCADA / SINCRONIZACIÓN del contratista frente al subcontratista con el propósito de que se respeten las condiciones y periodos establecidos en el contrato principal.

La gestión del subcontratista está enmarcada en el contrato XX, opción A, de acuerdo al plan de subcontratación. A la fecha se tiene con un total de 68 subcontratos adjudicados, de los cuales se ha concluido con 30 servicio, en el siguiente cuadro el estatus actualizado al día 31 de mayo del 2023.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

De acuerdo a lo establecido en nuestro contrato en la cláusula... G1205.3 Adquisición de paquetes de trabajo

Dentro de las cuatro semanas siguientes a la Fecha del Contrato, el Contratista confirma el programa de actividades indicando cuáles de las Obras serán subcontratadas y aquellas que el Contratista deberá realizar directamente. El Contratista envía el cronograma y cualquier revisión posterior del mismo al Gerente del Proyecto para su aceptación.

De manera previa a cualquier subcontratación, el Contratista deberá celebrar un proceso de selección adecuado para el objeto de la subcontratación siguiendo las guías para la selección de proveedores proporcionadas por el Contratante.

El Contratista deberá elaborar y desarrollar los procesos de selección de los subcontratos de manera abierta, justa y transparente en cumplimiento estricto del plan de subcontratación y las bases de cada proceso de selección, implementando un portal donde se difunda oportunidades para Subcontratistas y proveedores.

S1205.2 Condiciones de subcontrato

Se priorizará la subcontratación de empresas locales o empresas que contraten a personal de la localidad, para brindar los servicios a fin de garantizar la reactivación económica y el apoyo a la localidad.

Los subcontratos se llevarán a cabo a suma alzada, salvo que el Gerente del Proyecto acepte lo contrario previa justificación y sustento del Contratista. Los subcontratos deberán realizarse dando cumplimiento a los principios establecidos en el Contrato. Los Subcontratistas deben contar con los medios materiales y personal necesario.

Además, los Subcontratistas deberán estar constituido legalmente con personería jurídica, y su personal técnico debe de cumplir con los requisitos legales de los colegios



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

profesionales y otros. Deben de acreditar que disponen de personal con la documentación legal y permisos de trabajo según la ley peruana en el nivel directivo y productivo y que cuenten con la formación necesaria en materia de prevención de riesgos laborales.

La estrategia con la que se agrupa los paquetes de subcontratos fue la viabilidad de la ejecución según el estado actual de desarrollo del Proyecto, eliminando barreras que restringen la participación de proveedores, evitando interferencias entre un subcontrato debido a los plazos ajustados, designando responsabilidad al subcontratista de manera que lleven a cabo y respalden actividades que garanticen que la participación de diversos proveedores se optimice dentro del contrato y que sean conscientes de las oportunidades para suministrar servicios y recibir asistencia e nuestra parte, además de incluir a las empresas pequeñas y medianas con el fin de promover la economía local.

A continuación, se detalla la forma de paquetización de los subcontratos.

		HOSPITAL DE APOYO POMABAMBA NIVEL II-1 CLASIFICACION DE PAQUETES DE SUBCONTRATACIÓN				CÓDIGO: GCO-PL02-F-01
						VERSIÓN:3.0
						20/02/2022
PROYECTO:	HOSPITAL DE APOYO POMABAMBA NIVEL II-1			ESTRATEGIA		
Nº	DESCRIPCION DE PARTIDAS A SUBCONTRATAR	AREA RESPONSABLE	TIPO DE PROCEDIMIENTO	MODALIDAD DE CONTRATO	TIPO DE CONTRATO	CLASIFICACIÓN POR PLAZO DE ABASTECIMIENTO
01	HOSPITAL TEMPORAL DE CONTINGENCIA	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	CRÍTICO
02	OPTIMIZACIÓN DEL DISEÑO	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	CRÍTICO
03	EJECUCIÓN DE OBRA DEL SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSIÓN EN 10 KV PROYECCION 22,9 KV "HOSPITAL TEMPORAL DE CONTINGENCIA DE POMABAMBA"	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	CRÍTICO
04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLADORES SISMICOS	CONTRATOS	TIPO I	A	SUMINISTRO	CRÍTICO
05	VIGILANCIA DEL PROYECTO	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	ESTANDAR
06	DESMONTAJE, RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE ASBESTO EN EL HOSPITAL EXISTENTE SEDE DEL HOSPITAL DEFINITIVO DE POMABAMBA	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	CRÍTICO
07	DEMOLICIÓN, MOVIMIENTO DE TIERRA MASIVO Y MUROS DE CONTENCIÓN - DEMOLICIÓN DEL HOSPITAL EXISTENTE DE POMABAMBA	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	ESTANDAR
08	CONTRATACIÓN PARA LA RECOLECCION, ADECUACION, TRANSPORTE Y/O DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS HOSPITALARIOS DEL HOSPITAL EXISTENTE DE POMABAMBA	CONTRATOS	TIPO I	B	SERVICIO	CRÍTICO
09	DEMOLICIÓN, MOVIMIENTO DE TIERRA MASIVO Y MUROS DE CONTENCIÓN - MOVIMIENTO DE TIERRA MASIVO	CONTRATOS	TIPO I	B	SERVICIO	CRÍTICO
10	PRODUCCIÓN Y ABASTECIMIENTO DE CONCRETO	CONTRATOS	TIPO I	B	SERVICIO	CRÍTICO
11	ALQUILER, MONTAJE Y OPERACIÓN DE GRÚAS TORRE	CONTRATOS	TIPO I	B	ALQUILER	CRÍTICO
12	CONSTRUCCIÓN DE PLATEA DE CIMENTACIÓN	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	CRÍTICO
13	CONSTRUCCIÓN DE PILAS CICLÓPEAS, SISTEMA DE HINCADO Y DEMOLICIÓN DE VIVIENDAS	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	CRÍTICO
14	SUMINISTRO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'c= 100 KG/CM2(CON HORMIGÓN)	CONTRATOS	TIPO I	B	SERVICIO	CRÍTICO
15	DISEÑO, SUMINISTRO Y EJECUCIÓN DE UN SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSIÓN EN 10 KV, PARA EL ABASTECIMIENTO ELÉCTRICO PROVISIONAL DE OBRA	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	ESTANDAR
16	PROTECCIÓN DE ACTIVIDADES ANTE LLUVIAS EN ZONA DE PLATEA DE CIMENTACIÓN	CONTRATOS	TIPO I	B	ALQUILER	CRÍTICO
17	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL EQUIPAMIENTO MÉDICO INTEGRAL PARA EL HOSPITAL DE APOYO DE POMABAMBA	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	CRÍTICO
18	TRANSPORTE MECÁNICO VERTICAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ASCENSORES	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	CRÍTICO
19	ESTRUCTURA DE CONCRETO, ALBAÑILERÍA Y ACABADOS HÚMEDOS	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	CRÍTICO
20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIOS	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	CRÍTICO
21	INSTALACIÓN DE TUBERÍA PARA LA DESCARGA DEL SUBDRENAJE DEL NUEVO HOSPITAL DE POMABAMBA	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	CRÍTICO
22	TRABAJOS DE MEJORAMIENTO EN EL HOSPITAL DE CONTINGENCIA - POMABAMBA	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	ESTANDAR
23	VERIFICACIÓN, ADECUACIÓN ESTRUCTURAL DEL DISEÑO Y EJECUCIÓN DEL SISTEMA DE CONTENCIÓN DE TIERRAS A TRAVÉS DE MICROPILOTES	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	CRÍTICO
24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO - HVAC	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	CRÍTICO
25	CONFORMACIÓN DE CAMINO DE RODADURA PARA TRÁNSITO DE PILOTERA	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	ESTANDAR
26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	ESTANDAR
27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO EN BAJA TENSIÓN	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	CRÍTICO
28	INSTALACIONES SANITARIAS	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	CRÍTICO
29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUERÍA DE DRYWALL Y FALSO CIELO RASO	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	ESTANDAR
30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GASES MEDICINALES	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	CRÍTICO
31	RETIRO DE DESMONTE DEL ESTADIO CARHUAMARAY	CONTRATOS	TIPO I	B	SERVICIO	ESTANDAR
32	RECOJO, TRANSPORTE, SEGREGACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN - HOSPITAL DE POMABAMBA	CONTRATOS	TIPO I	B	SERVICIO	ESTANDAR
33	INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO, ZOCALO Y CONTRAZOCALO DE CERÁMICO Y PORCELANATO	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	ESTANDAR
35	SUMINISTRO DE ENCHAPE DE PISO, ZOCALO Y CONTRAZOCALO DE CERÁMICO Y PORCELANATO	CONTRATOS	TIPO I	D	SERVICIO	CRÍTICO
36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA CARPINTERÍA Y MOBILIARIO DE MADERA	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	ESTANDAR
37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y VIDRIOS	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	ESTANDAR

38	SUMINISTRO Y SERVICIO DE PINTADO	CONTRATOS	TIPO III	A-D	DIRECTO	ESTANDAR
39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE RESPALDO – GRUPOS ELECTROGENOS	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	CRÍTICO
40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS CORTAFUEGO	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	ESTANDAR
41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS QUIRÚRGICAS	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	CRÍTICO
42	SUMINISTRO Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO: SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSIÓN	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	ESTANDAR
43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARPINTERÍA, ESTRUCTURAS, COBERTURAS METÁLICAS	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	ESTANDAR
44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO, ZOCALO Y CONTRAZOCALO VINILICO	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	CRÍTICO
45	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SELLOS CORTAFUEGO Y ELASTOMÉRICO (DRYWALL - DUCTOS)	CONTRATOS	TIPO III	A	DIRECTO	CRÍTICO
46	SERVICIO DE RESPONSABILIDAD Y ASIGNACIÓN DE LA PUESTA EN MARCHA PARA LA INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA	CONTRATOS	TIPO III	A	SERVICIO	ESTANDAR
47	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE PANELES SOLARES	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	CRÍTICO
48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACELEROGRAFO	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	ESTANDAR
49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA IMPERMEABILIZACIÓN CON MANTO ASFÁLTICO	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	CRÍTICO
50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE HUMOS	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	ESTANDAR
51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE – GLP/DIÉSEL DB5	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	ESTANDAR
52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FACHADA VENTILADA EXTERIOR	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	ESTANDAR
53	IMPRIMADO DE CIELORRASO Y VIGAS EN BLOQUE "A" DEL NUEVO HOSPITAL	CONTRATOS	TIPO III	A	SERVICIO	CRÍTICO
54	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS CONTRAPLACADAS CORTAFUEGO	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	ESTANDAR
55	IMPLEMENTACIÓN DE TOLDO COBERTOR PROVISIONAL CONTRA LLUVIAS EN BLOQUE "A", PARA TRABAJOS DE INTERIORES	CONTRATOS	TIPO III	D	DIRECTO	CRÍTICO
56	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SELLOS CORTAFUEGO Y ELASTOMÉRICO (PASES – DYWALL – ALBAÑILERIA)	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	ESTANDAR
57	SERVICIO DE ALQUILER DE EQUIPOS TOPOGRÁFICOS	CONTRATOS	TIPO II	A	ALQUILER	ESTANDAR
58	ACONDICIONAMIENTO DE TERRENO PARA LA PLANTA DE CONCRETO Y ACOPIO DE AGREGADOS	CONTRATOS	TIPO II	D	SERVICIO	ESTANDAR
59	ESTABILIZACIÓN DE TALUD CON PASTO NATIVO Y REFORZAMIENTO DE MUROS DE ADOBE PARA HOSPITAL DE CONTINGENCIA DE POMABAMBA	CONTRATOS	TIPO II	D	SERVICIO	ESTANDAR
60	INSTALACIÓN DEFINITIVA DE AGUA Y PROVISIONAL DE DESAGÜE DE LOS VECINOS PERIMETRALES AL HOSPITAL DE POMABAMBA ANTONIO CALDAS DOMÍNGUEZ	CONTRATOS	TIPO II	D	SERVICIO	ESTANDAR
61	SERVICIO DE REVISIÓN DE COMPROMISOS AMBIENTALES, MONITOREO AMBIENTAL, ELABORACIÓN DE INFORMES AL OEFA E INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO APERTURA OPERACIÓN Y CIERRE DE PLANTA DE CONCRETO	CONTRATOS	TIPO II	A	SERVICIO	ESTANDAR
62	SERVICIO DE PERFORACIÓN DIAMANTINA PARA ESTUDIO GEOTÉCNICO	CONTRATOS	TIPO II	D	SERVICIO	CRÍTICO
63	SUMINISTRO DE CONCRETO F'c=100KG/CM2 PARA PILAS CICLÓPEAS	CONTRATOS	TIPO II	D	SUMINISTRO	CRÍTICO
64	REUBICACIÓN DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA P08005 – HOSPITAL DE POMABAMBA	CONTRATOS	TIPO II	D	SERVICIO	CRÍTICO
65	SUMINISTRO DE RESPALDO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MEDIANTE GRUPO ELECTRÓGENO	CONTRATOS	TIPO II	A	SERVICIO	ESTANDAR
66	SISTEMA DE ILUMINACIÓN EN EXTERIORES Y SISTEMA DE PROTECCIÓN ATMOSFERICA	CONTRATOS	TIPO II	A	SERVICIO	CRÍTICO
67	ALQUILER DE UN (01) GRUPO ELECTRÓGENO PARA GRÚA TORRE	CONTRATOS	TIPO I	A	ALQUILER	ESTANDAR
68	CONSTRUCCIÓN DE ZAPATA PARA 02 GRÚAS TORRE, 02 LOSAS PARA GRUPO ELECTRÓGENO Y 02 POZOS A TIERRA	CONTRATOS	TIPO II	A	SERVICIO	ESTANDAR
69	ALQUILER DE UNA (01) EXCAVADORA DE 20 TN	CONTRATOS	TIPO II	A	ALQUILER	CRÍTICO
70	ADQUISICIÓN DE ACCESORIOS DE IZAJE PARA LAS GRÚAS TORRE	CONTRATOS	TIPO II	A	SERVICIO	ESTANDAR
71	TRABAJOS ADICIONALES EN EL HOSPITAL DE CONTINGENCIA – POMABAMBA	CONTRATOS	TIPO II	A	SERVICIO	ESTANDAR
72	HABILITACIÓN DE SUMINISTRO ELÉCTRICO PARA LA PLANTA DE OXÍGENO EN EL HOSPITAL DE CONTINGENCIA – POMABAMBA	CONTRATOS	TIPO II	A	SERVICIO	ESTANDAR
73	OBRAS COMPLEMENTARIAS A LA PERFORACIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE TUBERÍA SIN ZANJA PARA EL SISTEMA DE SUBDRENAJE	CONTRATOS	TIPO II	A	SERVICIO	ESTANDAR
74	SERVICIO DE TORQUEO DE PERNOS DE AISLADORES Y DESLIZADORES SISMICOS	CONTRATOS	TIPO II	A	SERVICIO	ESTANDAR
75	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO TÉCNICO FLOTANTE EN DATA CENTER	CONTRATOS	TIPO II	A	SERVICIO	CRÍTICO
76	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRERAS SANITARIAS Y TRANSFER DE CAMILLAS	CONTRATOS	TIPO II	A	SERVICIO	CRÍTICO
77	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS VERTICALES EN DUCTOS PARA ASCENSORES	CONTRATOS	TIPO III	A	SERVICIO	CRÍTICO
78	CONSUMIBLES PARA INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO MÉDICO INTEGRAL	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	ESTANDAR
79	ADQUISICIÓN DE ACCESORIOS DE IZAJE PARA LAS GRÚAS TORRE - TRANSPORTE DE ACCESORIOS	CONTRATOS	TIPO II	A	SERVICIO	ESTANDAR
80	EJECUCIÓN DEL SISTEMA DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES A TRAVÉS DE TERRAZAS	CONTRATOS	TIPO I	B	SERVICIO	CRÍTICO
81	CERCO PERIMETRICO PARA EL HOSPITAL PRINCIPAL	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	ESTANDAR
82	SUMINISTRO E INSTALACION DE SEGURIDAD Y SEÑALETICA	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	ESTANDAR
83	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAJUNTAS ANTISISMICAS	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	ESTANDAR

84	LIMPIEZA FINAL DEL PROYECTO	CONTRATOS	TIPO II	A	SERVICIO	ESTANDAR
85	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LOS PISOS PENDIENTES POR ADJUDICAR PAVIMENTO DE PAISAJISMO, REVESTIMIENTO DE TERRAZO EN ESCALERAS Y MESADAS, PISO Y ZÓCALOS LAMINADOS DE MADERA LAMINADO DE MADERA Y EL FELPUDO DE PASO INTERIOR Y EXTERIOR	CONTRATOS	TIPO III	A	SERVICIO	CRÍTICO
86	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECTOR DE CAMILLAS Y BARRAS DE ALUMINIOS	CONTRATOS	TIPO III	A	SERVICIO	CRÍTICO
87	REPOSICIÓN DE VIVIENDAS AFECTADAS	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	ESTANDAR
88	PINTURA DE DUCTOS Y PISO TÉCNICO	CONTRATOS	TIPO II	A	SERVICIO	ESTANDAR
89	ACOMPAÑAMIENTO (LIMPIEZA- SEÑALIZACIÓN EN OBRA - RETROEXCAVADORA)	CONTRATOS	TIPO II	A	SERVICIO	ESTANDAR
90	IMPLEMENTACIÓN DE MONTACARGA PARA IZAGE INTERNO DE MATERIALES - BOLQUE A	CONTRATOS	TIPO III	A	SERVICIO	CRÍTICO
91	SERVICIO DE IZAJE DE EQUIPAMIENTO MÉDICO Y HVAC	CONTRATOS	TIPO II	A	SERVICIO	ESTANDAR
92	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SELLO CORTAFUEGO PARA LOS DUCTOS DE ASCENSORES Y DE INSTALACIONES	CONTRATOS	TIPO II	A	SERVICIO	CRÍTICO
93	ANÁLISIS DE AGUA	CONTRATOS	TIPO II	A	SERVICIO	ESTANDAR
94	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO Y PAISAJISMO	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	ESTANDAR
95	SUMINISTRO E INSTALACION DE ASTA DE BANDERA, RAMPA METÁLICA, PUERTAS DE ACCESO, SOPORTE DE BIODESTILADOR Y FIJACIÓN DE ANAQUELES	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	ESTANDAR
96	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTINTORES	CONTRATOS	TIPO I	A	SERVICIO	ESTANDAR
97	SUMINISTRO E INSTALACION DE SUELO REFORZADO	CONTRATOS	TIPO I	B	SERVICIO	ESTANDAR
98	SERVICIO DE ASESORIA TECNICA - AJUSTADOR	CONTRATOS	TIPO III	A	SERVICIO	CRÍTICO
99	IMPRIMADO DE DUCTOS DE INSTALACIONES Y DUCTOS DE ASCENSOR	CONTRATOS	TIPO II	A	SERVICIO	CRÍTICO
100	IMPLEMENTACIÓN DE CISTERNA PARA TRABAJOS DE MITIGACIÓN DE POLVO EN LAS VÍAS HACIA BOTADEROS Y CANTERAS	CONTRATOS	TIPO III	D	SERVICIO	CRÍTICO
101	IMPLEMENTACIÓN DE ÁREA PROVISIONAL DE DEPÓSITO DE MATERIALES	CONTRATOS	TIPO II	A	SERVICIO	CRÍTICO
102	IMPLEMENTACIÓN DE CUADRILLA DE ACOMPAÑAMIENTO PARA TRABAJOS DE MICROPILOTAJE	CONTRATOS	TIPO III	A	SERVICIO	CRÍTICO
103	IMPLEMENTACIÓN DE CISTERNA DE AGUA ANTE DESABASTECIMIENTO EN POMABAMBA	CONTRATOS	TIPO III	D	SERVICIO	CRÍTICO
104	CUADRILLA DE TOPOGRAFÍA DE ACOMPAÑAMIENTO	CONTRATOS	TIPO III	A	SERVICIO	CRÍTICO
105	IMPLEMENTACIÓN DE CÁMARAS DE VIDEO VIGILANCIA AL INTERIOR DE LA OBRA	CONTRATOS	TIPO III	D	SERVICIO	CRÍTICO
106	IMPLEMENTACIÓN DE CUADRILLA PARA TRABAJOS DE EJECUCIÓN DE PASES EN MUROS PARA INSTALACIONES DIVERSAS-HOSPITAL POMABAMBA	CONTRATOS	TIPO II	A	SERVICIO	CRÍTICO
107	REPARACIÓN DEL PISO FLOTANTE DEL HOSPITAL DE CONTINGENCIA	CONTRATOS	TIPO III	D	SERVICIO	CRÍTICO
108	MAYORES COSTOS POR BAJA PRODUCCIÓN DE PLANTA DE CONCRETO - POMABAMBA	CONTRATOS	TIPO III	D	SERVICIO	CRÍTICO

Cuadro N° 3 Paquetización de los subcontratos



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

6.1. Gestión de riesgos

Este modelo de contratos, por su propia naturaleza altamente riesgosos, al alto nivel de incertidumbre, a la complejidad técnica y al factor humano. Razón por la cual este modelo de contratos se usa como herramienta que permite la asignación de riesgos. (HERRADA, LinkedIn, 2023)

Los contratos NEC prestan vital importancia a la gestión de los riesgos del proyecto, estableciendo mecanismos para que las partes permanentemente identifiquen, evalúen, asignen y mitiguen los riesgos en forma conjunta y colaborativa. (Echecopar, IUS 360, 2020)

Asimismo, la subcontratación, hace que el riesgo sea trasladado del contratista al subcontratista, ya que una forma común de distribuir los riesgos en estos modelos sería la siguiente: el diseñador será responsable de su área y asumirá el riesgo de que el diseño no cumpla con los estándares exigidos, por su parte, el contratista principal es responsable ante el propietario del proyecto de todos los trabajos de construcción, incluidos los trabajos efectuados por los subcontratistas, pero no será responsable por alguna deficiencia de la obra que tiene su origen en el diseño, a su vez, los subcontratistas son responsables ante el contratista principal de la calidad de los trabajos de construcción realizados por ellos, pero no de los trabajos de construcción realizados por otros subcontratistas, y señala que así podemos seguir en una cadena de culpas y responsabilidades, donde el proyecto se convierte en una colección de subproyectos, en que cada participante no propietario es recompensado en función al desempeño del subproyecto del cual es responsable, en lugar del desempeño de todo el proyecto. (HAYFORD, 2020)



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

6.2. Control contractual

Como parte de las actividades que desarrolla un asistente de subcontratos, una vez que el equipo de procura ha adjudicado el servicio y se realiza la kick off meeting y se envía la orden de servicio, se inicia la gestión para la elaboración del contrato. Envía las comunicaciones al subcontratista para el inicio de actividades previo al envío de la documentación que corresponda de acuerdo a los términos acordados del presente servicio al momento de ser adjudicado.

Como parte de la administración del contrato, se solicita las fianzas, así como las pólizas y seguros en caso corresponda de acuerdo al tipo de subcontrato.

En el cuadro N°04 se aprecia el control que se lleva a cada uno de los subcontratistas en lo que respecta a los términos exigidos y/o acordados en la etapa de licitación.

Es preciso indicar que la presentación de las fianzas, así como las pólizas son documentos de cumplimiento obligatorio para el inicio del servicio. Por lo que en el Cuadro N°05 se aprecia el control que se tiene en cuanto a las fianzas, tanto de fiel cumplimiento como de las fianzas por el adelanto en caso corresponda.

Asimismo, se cursan comunicaciones con cada uno de los subcontratistas ante algún solicitud o requerimiento que se haya coordinado con el área de oficina técnica.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE
ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ITEM	SUB CONTRATISTA	TDR	LOR / LOI	LOA	OS	CONTRATO				GARANTIA Y POILIZAS			ACTAS				A.T / E.C			
						CONTRATO PRINC.	ADENDA 1	ADENDA 2	ADENDA 3	F.A	F.F.C	SEGUROS	KOM	ENTREGA DE TERRENO	RECEPCIÓN DE OBRA	CERTIFICADO DE DEFECTOS	A.T	1	2	3
1	FUSION COMUNICACIONES SAC (OVERLAY SOLUCIONES ESTRUCTURALES SAC)	OK	OK	FALTA	FALTA	OK	FALTA	OK	N/A	N/A	OK	FALTA	FALTA	OK	OK	EN CURSO		FALTA	FALTA	N/A
2	TURJIMSA CONSULTORES EJECUTORES S.A.C.	OK	OK	FALTA	FALTA	OK	FALTA	N/A	N/A	N/A	OK	FALTA	OK	FALTA	FALTA	EN CURSO		FALTA	N/A	N/A
3	ENERGIA Y CONSULTORIA PL S.R.L.	OK	OK	FALTA	FALTA	OK	N/A	N/A	N/A	FALTA	FALTA	FALTA	OK	FALTA	FALTA	FALTA		N/A	N/A	N/A
4	FREYSSINET TIERRA ARMADA PERU S.A.C. - TIERRA ARMADA S.A.C.	OK	OK	FALTA	FALTA	OK	N/A	N/A	N/A	OK	FALTA	FALTA	OK	FALTA	FALTA	FALTA		N/A	N/A	N/A
5	B&G RESGUARDO S.A.C.	OK	OK	FALTA	FALTA	OK	N/A	N/A	N/A	N/A	OK	FALTA	N/A	N/A	N/A	N/A		N/A	N/A	N/A
6	DPG OPERADORES MEDIOAMBIENTALES S.A.C.			FALTA	FALTA	OK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A						N/A	N/A	N/A
7	SGT CALIDAD Y PRESICIÓN			FALTA	FALTA	OK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A						N/A	N/A	N/A
8	MISHTI S.R.L.	OK	OK	FALTA	FALTA	OK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	OK	FALTA	FALTA	FALTA		N/A	N/A	N/A
9	SOLUCIONES & INVERSIONES ALVAREZ S.A.C.	OK	OK	FALTA	FALTA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	OK	FALTA	FALTA	FALTA		N/A	N/A	N/A
10	INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN SANTA CRUZ E.I.R.L.	OK	OK	FALTA	FALTA	FALTA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	FALTA	FALTA	FALTA	FALTA		N/A	N/A	N/A
11	INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN SANTA CRUZ E.I.R.L.	FALTA	FALTA	FALTA	FALTA	OK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	FALTA	FALTA	FALTA	FALTA	FALTA		N/A	N/A	N/A
11	INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN SANTA CRUZ E.I.R.L.	FALTA	FALTA	FALTA	FALTA	OK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	FALTA	FALTA	FALTA	FALTA	FALTA		N/A	N/A	N/A
12	INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN SANTA CRUZ E.I.R.L.	OK	OK	FALTA	FALTA	FALTA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	FALTA	FALTA	FALTA	FALTA		N/A	N/A	N/A
13	PANTOJA E.I.R.L.	OK	OK	FALTA	FALTA	OK	OK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	FALTA	FALTA	OK	FALTA		FALTA	N/A	N/A
14	FLESAN DEL PERU S.A.C.	OK	OK	FALTA	FALTA	OK	FALTA	N/A	N/A	OK	OK	FALTA	FALTA	FALTA	FALTA	FALTA		FALTA	N/A	N/A
15	FLESAN DEL PERU S.A.C.	FALTA	OK	FALTA	FALTA	OK	N/A	N/A	N/A	OK	OK	FALTA	FALTA	FALTA	FALTA	FALTA		N/A	N/A	N/A
16	FLESAN DEL PERU S.A.C.	FALTA	OK	FALTA	FALTA	OK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	FALTA	FALTA	FALTA	OK	FALTA		N/A	N/A	N/A
17	EL ALBAÑIL CONSTRUCTORES S.A.C.	OK	FALTA	FALTA	FALTA	OK	FALTA	N/A	N/A	N/A	OK	FALTA						FALTA	N/A	N/A
18	ARAGONESA GRUAS Y MAQUINARIAS S.A.C.	OK	OK	FALTA	FALTA	OK	FALTA	N/A	N/A	N/A	N/A	FALTA	FALTA	FALTA	FALTA	FALTA		FALTA	N/A	N/A
19	ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.	N/A	N/A	FALTA	FALTA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	FALTA	FALTA	FALTA	FALTA		N/A	N/A	N/A
20	RRD INGENIERIA E INSTLACIONES ELECTROMECÁNICAS E.I.R.L.	N/A	N/A	FALTA	FALTA	OK	N/A	N/A	N/A	N/A	OK	FALTA	N/A	N/A	N/A	N/A		N/A	N/A	N/A
21	CORAL MIX S.A.C.	OK	OK	OK	FALTA	OK	FALTA	FALTA	FALTA	N/A	N/A	FALTA	FALTA	FALTA	FALTA	FALTA		FALTA	FALTA	FALTA
22	CONSULTORES EN INGENIERÍA GEOTÉCNICA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.	N/A	N/A	OK	FALTA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		N/A	N/A	N/A
23	SOLUCIONES ESTRUCTUALES S.A.C.	N/A	N/A	N/A	FALTA	OK	N/A	N/A	N/A	OK	FALTA	FALTA	N/A	N/A	N/A	N/A		N/A	N/A	N/A
24	IBT GROUP LLC SUCURSAL DEL PERÚ	OK	OK	FALTA	FALTA	OK	FALTA	N/A	N/A	FALTA	FALTA	N/A	OK	FALTA	EN CURSO	EN CURSO		N/A	N/A	N/A
25	CONSORCIO PERU HEALTH				FALTA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A						N/A	N/A	N/A
26	HIDRANDINA S.A.				FALTA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A						N/A	N/A	N/A
27	CONSORCIO PERU HEALTH				FALTA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A						N/A	N/A	N/A
28	CONSORCIO PERU HEALTH				FALTA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A						N/A	N/A	N/A
29	RD RENTAL S.A.C.	N/A	N/A	N/A	FALTA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		N/A	N/A	N/A
30	CONSTRUCTORA J.J. ESPINOZA CONTRATISTAS S.A.C.	N/A	N/A	N/A	FALTA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		N/A	N/A	N/A
31	CONSORCIO PERU HEALTH				FALTA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A						FALTA	FALTA	FALTA
32	BLT PERU S.A.C.	OK	OK	OK	FALTA	OK	N/A	N/A	N/A	N/A	OK	FALTA	OK	FALTA	EN CURSO	EN CURSO		N/A	N/A	N/A
33	FMT INGENIEROS S.A.C.	OK	FALTA	OK	FALTA	OK	FALTA	N/A	N/A	OK	OK	OK	FALTA	FALTA	EN CURSO	EN CURSO		FALTA	N/A	N/A
34	ARGOS S.R.L.	N/A	N/A	N/A	FALTA	OK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		FALTA	N/A	N/A
35	PERFORACIONES E INGENIERÍA PERU S.A.C.	OK	OK	FALTA	OK	OK	N/A	N/A	N/A	OK	OK	OK	OK	FALTA	OK	FALTA		N/A	N/A	N/A
36	INCOTEC CIMENTACIONES DEL PERU S.A.C.	OK	OK	FALTA	OK	OK	FALTA	N/A	N/A	OK	OK	OK	FALTA	FALTA	EN CURSO	EN CURSO		FALTA	FALTA	FALTA
37	A&H INVERSIONES S.A.C	OK	FALTA	FALTA	OK	OK	FALTA	N/A	N/A	N/A	N/A	OK	FALTA	FALTA	FALTA	FALTA		FALTA	N/A	N/A
38	MANUEL LA CRUZ COSTA CONTRATISTAS GENERALES E.I.R.L.	FALTA	FALTA	OK	OK	OK	N/A	N/A	N/A	OK	OK	FALTA	FALTA	FALTA	EN CURSO	EN CURSO		N/A	N/A	N/A
39	DIAR INGENIEROS S.A.	OK	OK	FALTA	OK	OK	N/A	N/A	N/A	OK	OK	OK	OK	OK	EN CURSO	EN CURSO		N/A	N/A	N/A
40	E-BUSINESS DISTRIBUTION PERU S.A.	OK	OK	FALTA	OK	OK	N/A	N/A	N/A	N/A	OK	FALTA	FALTA	FALTA	EN CURSO	EN CURSO		N/A	N/A	N/A
41	L&S	OK	FALTA	FALTA	FALTA	FALTA	N/A	N/A	N/A	N/A	OK	OK	N/A	N/A	N/A	N/A		N/A	N/A	N/A



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE
ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

42	OVERLAY	FALTA	OK	FALTA	FALTA	OK	N/A	N/A	N/A	N/A	FALTA	FALTA	FALTA	OK	OK	OK		N/A	N/A	N/A
43	AYA EDIFICACIONES	OK	FALTA	FALTA	OK	FALTA	N/A	N/A	N/A	OK	OK	FALTA	FALTA	OK	EN CURSO	EN CURSO		N/A	N/A	N/A

Cuadro N° 4 Control de documentos contractuales

TIPO DE GARANTIA	OBRA	RUC	Proveedor	Tipo Fianza	Banco /	Fecha de emision	Monto PEN	Monto USD	Vencimiento	Número de Fianza	ESTATUS	ESTATUS DE CUSTODIA DE FIANZAS
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20429006300	A y A EDIFICACIONES SAC	ADELANTO DIRECTO	BANBIF	24/03/2022	233,129.50		21/08/2022	4410087330.00	VENCIDO	FIANZA DEVUELTA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20429006300	A y A EDIFICACIONES SAC	FIEL CUMPLIMIENTO	BCP	23/09/2022	931,500.00		27/08/2023	D194-00972930	VIGENTE	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20429006300	A y A EDIFICACIONES SAC	ADELANTO DIRECTO	BCP	27/09/2022	1,863,000.00		26/12/2022	D194-00972931	VENCIDO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20429006300	A y A EDIFICACIONES SAC	FIEL CUMPLIMIENTO	BANBIF	24/03/2022	233,129.50		24/03/2023	4410087331.00	ANULADA	FIANZA DEVUELTA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20550686075	B & G RESGUARDO S.A.C.	FIEL CUMPLIMIENTO	BBVA	16/06/2021	51,525.00		7/06/2022	0011-0282-9800003484-17	VENCIDO	FIANZA DEVUELTA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20101161634	DIAR INGENIEROS S A	FIEL CUMPLIMIENTO	SECREX CESCE	31/10/2022	1,555,294.24		31/01/2023	P2341-02-2022	VIGENTE	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20101161634	DIAR INGENIEROS S A	ADELANTO DIRECTO	SECREX CESCE	30/10/2022	3,087,401.69		27/01/2023	P256-01-2022	VIGENTE	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20601415578	INCOTEC CIMENTACIONES DEL PERU SAC	ADELANTO DIRECTO	BCP	28/12/2022	4,562,653.81		27/01/2023	D194-00978565	VIGENTE	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20601415578	INCOTEC CIMENTACIONES DEL PERU SAC	ADELANTO DIRECTO	BCP	27/12/2022	3,052,699.00		26/01/2023	D194-00967292	VIGENTE	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20101499911	MANUEL LA CRUZ COSTA CONT GLES EIRL	ADELANTO DIRECTO	INSUR	8/12/2022	4,122,145.56		7/01/2023	222301966-R1	VIGENTE	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20101499911	MANUEL LA CRUZ COSTA CONT GLES EIRL	ADELANTO DIRECTO	INSUR	14/12/2022	1,766,633.81		13/01/2023	222301766-R1	VIGENTE	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20101161634	DIAR INGENIEROS S A	FIEL CUMPLIMIENTO	SECREX CESCE	20/07/2022	1,555,294.24		31/10/2022	P2341-01-2022	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20101161634	DIAR INGENIEROS S A	ADELANTO DIRECTO	SECREX CESCE	2/08/2022	3,110,588.48		30/10/2022	P256-00-2022	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20474529291	E-BUSINESS DISTRIBUTION PERU SA	FIEL CUMPLIMIENTO	BBVA	22/08/2023	2,237,882.00		22/08/2023	0011-0377-9800230924-97	VIGENTE	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20530747311	EL ALBAÑIL CONSTRUCTORES S.A.C	FIEL CUMPLIMIENTO	BCP	14/07/2021	260,696.04		17/07/2022	D375-00019723	VENCIDO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20550335795	FERRALIA PERU SAC	ADELANTO DIRECTO	SECREX CESCE	15/05/2022		436,899.43	12/08/2022	P0380-01-2022	RENOVADO	FIANZA DEVUELTA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20550335795	FERRALIA PERU SAC	ADELANTO DIRECTO	SECREX CESCE	15/02/2022		671,550.39	15/05/2022	P0380-00-2022	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20550335795	FERRALIA PERU SAC	ADELANTO DIRECTO	SECREX CESCE	12/08/2022		384,541.90	31/12/2022	P0380-02-2022	VENCIDO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20516368994	FLESAN DEL PERU S.A.C.	FIEL CUMPLIMIENTO	SANTANDER	12/07/2021	338,144.29		20/09/2021	16777	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20516368994	FLESAN DEL PERU S.A.C.	ADELANTO DIRECTO	SANTANDER	12/07/2021	766,288.58		20/09/2021	16778	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20516368994	FLESAN DEL PERU S.A.C.	FIEL CUMPLIMIENTO	SANTANDER	20/09/2021	388,144.29		19/11/2021	16777 - 01	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20516368994	FLESAN DEL PERU S.A.C.	FIEL CUMPLIMIENTO	SANTANDER	19/11/2021	388,144.29		19/01/2022	16777 - 02	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20516368994	FLESAN DEL PERU S.A.C.	ADELANTO DIRECTO	SANTANDER	20/09/2021	456,015.08		19/11/2021	16778 - 01	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20516368994	FLESAN DEL PERU S.A.C.	ADELANTO DIRECTO	SANTANDER	19/11/2021	246,492.13		19/01/2022	16778 - 02	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20516368994	FLESAN DEL PERU S.A.C.	FIEL CUMPLIMIENTO	SANTANDER	19/11/2021	388,144.29		20/03/2022	16777 - 03	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20516368994	FLESAN DEL PERU S.A.C.	FIEL CUMPLIMIENTO	SANTANDER	20/03/2022	388,144.29		18/06/2022	16777 - 04	VENCIDO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20516368994	FLESAN DEL PERU S.A.C.	ADELANTO DIRECTO	SANTANDER	27/01/2022	64,322.36		20/03/2022	16778 - 03	VENCIDO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20516368994	FLESAN DEL PERU S.A.C.	FIEL CUMPLIMIENTO	PICHINCHA	8/11/2021	526,331.39		8/11/2022	001382779240	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20516368994	FLESAN DEL PERU S.A.C.	ADELANTO DIRECTO	PICHINCHA	8/11/2021	526,331.39		18/12/2022	001382779470	VENCIDO	FIANZA DEVUELTA



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE
ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20514568155	FMT INGENIEROS SAC	ADELANTO DIRECTO	BCP	8/08/2022	211,358.57		7/10/2022	D194-00968427	VENCIDO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20514568155	FMT INGENIEROS SAC	FIEL CUMPLIMIENTO	BCP	18/08/2022	233,129.50		14/02/2023	D194-00969440	VIGENTE	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20514568155	FMT INGENIEROS SAC	ADELANTO DIRECTO	BCP	20/10/2022	193,126.80		19/12/2022	D194-00975590	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20549008641	FREYSSINET TIERRA ARMADA SAC	ADELANTO DIRECTO	BBVA	14/04/2021	582,069.38		16/07/2021	0011-0586-9800493018-50	RENOVADO	FIANZA DEVUELTA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20549008641	FREYSSINET TIERRA ARMADA SAC	ADELANTO DIRECTO	BBVA	16/07/2021	582,069.38		31/08/2021	0011-0586-9800493018-50	RENOVADO	FIANZA DEVUELTA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20549008641	FREYSSINET TIERRA ARMADA SAC	ADELANTO DIRECTO	BBVA	18/06/2021	230,196.93		31/08/2021	0011-0586-9800498648-59	RENOVADO	FIANZA DEVUELTA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20549008641	FREYSSINET TIERRA ARMADA SAC	ADELANTO DIRECTO	BBVA	1/09/2021	230,196.93		30/09/2021	0011-0586-9800498648-59	VENCIDO	FIANZA DEVUELTA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20549008641	FREYSSINET TIERRA ARMADA SAC	ADELANTO DIRECTO	BBVA	1/09/2021	582,069.38		30/09/2021	0011-0586-9800493018-50	RENOVADO	FIANZA DEVUELTA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20549008641	FREYSSINET TIERRA ARMADA SAC	ADELANTO DIRECTO	BBVA	14/10/2021	172,647.70		30/11/2021	0011-0586-9800493018-50	VENCIDO	FIANZA DEVUELTA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20549008641	FREYSSINET TIERRA ARMADA SAC	ADELANTO DIRECTO	BBVA	5/01/2022	87,310.41		31/01/2022	0011-0586-9800513248-59	RENOVADO	FIANZA DEVUELTA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20549008641	FREYSSINET TIERRA ARMADA SAC	ADELANTO DIRECTO	BBVA	31/01/2022	87,310.41		28/02/2022	0011-0586-9800513248-59	VENCIDO	FIANZA DEVUELTA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20546840531	FUSION COMUNICACIONES S.A.C.	FIEL CUMPLIMIENTO	INSUR SA	1/03/2021	1,256,348.40		31/05/2022	221300474	VENCIDO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20546840531	FUSION COMUNICACIONES S.A.C.	ADELANTO DIRECTO	INSUR SA	10/03/2021	3,769,315.20		8/06/2021	221300477	RENOVADO	FIANZA DEVUELTA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20546840531	FUSION COMUNICACIONES S.A.C.	ADELANTO DIRECTO	INSUR SA	8/06/2021	577,471.51		6/09/2021	221300477-R1	VENCIDO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20602013350	GRUPO L & S SERVICIOS EMPRESARIALES SAC	FIEL CUMPLIMIENTO	SCOTIABANK	1/09/2022	61,919.96		27/08/2023	01063906600	VIGENTE	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20601415578	INCOTEC CIMENTACIONES DEL PERU SAC	FIEL CUMPLIMIENTO	BCP	27/04/2022	2,648,929.12		24/10/2022	D194-00958432	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20601415578	INCOTEC CIMENTACIONES DEL PERU SAC	ADELANTO DIRECTO	BCP	27/04/2022	7,946,787.36		26/07/2022	D194-00958435	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20601415578	INCOTEC CIMENTACIONES DEL PERU SAC	ADELANTO DIRECTO	BCP	27/07/2022	7,736,687.12		10/09/2022	D194-00958435	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20601415578	INCOTEC CIMENTACIONES DEL PERU SAC	ADELANTO DIRECTO	BCP	7/09/2022	6,419,882.61		22/10/2022	D194-00967292	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20601415578	INCOTEC CIMENTACIONES DEL PERU SAC	FIEL CUMPLIMIENTO	BCP	27/10/2022	2,648,929.12		26/12/2022	D194-00958432	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20601415578	INCOTEC CIMENTACIONES DEL PERU SAC	FIEL CUMPLIMIENTO	BCP	18/11/2022	1,821,201.85		18/03/2023	D194-00978560	VIGENTE	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20601415578	INCOTEC CIMENTACIONES DEL PERU SAC	ADELANTO DIRECTO	BCP	27/10/2022	4,658,568.04		26/11/2022	D194-00967292	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20601415578	INCOTEC CIMENTACIONES DEL PERU SAC	ADELANTO DIRECTO	BCP	18/11/2022	5,463,605.56		2/01/2023	D194-00978565	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20601415578	INCOTEC CIMENTACIONES DEL PERU SAC	ADELANTO DIRECTO	BCP	28/11/2022	3,651,275.11		28/12/2022	D194-00967292	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20534079789	INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN SANTA CRUZ	FIEL CUMPLIMIENTO	BBVA	1/11/2022	54,268.78		31/12/2022	0011-0260-9800046264-72	VENCIDO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20101499911	MANUEL LA CRUZ COSTA CONT GLES EIRL	FIEL CUMPLIMIENTO	INSUR	16/08/2022	1,962,926.46		6/05/2023	222301765	VIGENTE	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20101499911	MANUEL LA CRUZ COSTA CONT GLES EIRL	ADELANTO DIRECTO	INSUR	9/09/2022	4,122,145.56		8/12/2022	222301966	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20101499911	MANUEL LA CRUZ COSTA CONT GLES EIRL	ADELANTO DIRECTO	INSUR	16/08/2022	1,766,633.81		14/11/2022	222301766	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20546840531	OVERLAY SOLUCIONES ESTRUCTURALES S.A.C.	ADELANTO DIRECTO	INSUR SA	6/09/2021	511,868.40		5/12/2021	221300477-R2	VENCIDO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20546840531	OVERLAY SOLUCIONES ESTRUCTURALES S.A.C.	ADELANTO DIRECTO	INSUR SA	5/12/2021	424,397.61		5/03/2022	221300477-R3	VENCIDO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20546840531	OVERLAY SOLUCIONES ESTRUCTURALES S.A.C.	ADELANTO DIRECTO	INSUR SA	5/03/2022	358,794.52		3/06/2022	221300477-R4	VENCIDO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20546840531	OVERLAY SOLUCIONES ESTRUCTURALES S.A.C.	FIEL CUMPLIMIENTO	INSUR SA	31/08/2021	695,607.80		31/05/2022	221301367	VENCIDO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20546840531	OVERLAY SOLUCIONES ESTRUCTURALES S.A.C.	FIEL CUMPLIMIENTO	INSUR SA	31/08/2021	134,777.20		31/05/2022	221301368	VENCIDO	EN CUSTODIA



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE
ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20546840531	OVERLAY SOLUCIONES ESTRUCTURALES S.A.C.	FIEL CUMPLIMIENTO	INSUR SA	1/10/2022	77,054.95		12/06/2023	222302176	VIGENTE	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20546840531	OVERLAY SOLUCIONES ESTRUCTURALES S.A.C.	FIEL CUMPLIMIENTO	INSUR SA	19/08/2022	154,109.91		8/06/2023	222301776	VIGENTE	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20600637054	PERFORACIONES E INGENIERIA PERU SAC	ADELANTO DIRECTO	BCP	23/03/2022		32,967.00	22/05/2022	D193-02318914	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20600637054	PERFORACIONES E INGENIERIA PERU SAC	ADELANTO DIRECTO	BCP	23/05/2022		32,967.00	31/08/2022	D193-02318914	VENCIDO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20600637054	PERFORACIONES E INGENIERIA PERU SAC	FIEL CUMPLIMIENTO	BCP	23/06/2022		10,989.00	31/08/2022	D193-02318917-1	VENCIDO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20600637054	PERFORACIONES E INGENIERIA PERU SAC	FIEL CUMPLIMIENTO	BCP	23/03/2022		10,989.00	22/06/2022	D193-02318917	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20602459889	RRD INGENIERIA E INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS EIRL	FIEL CUMPLIMIENTO	BBVA	28/09/2021	49,774.75		16/09/2022	0011-0175-9800039142-79	VENCIDO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20506963754	SOLUCIONES ESTRUCTURALES SAC SOLEST SAC	ADELANTO DIRECTO	BBVA	18/11/2021	288,885.24		7/12/2021	0011-0397-9800078080-73	VENCIDO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20506963754	SOLUCIONES ESTRUCTURALES SAC SOLEST SAC	FIEL CUMPLIMIENTO	BBVA	9/12/2021	82,538.64		3/02/2022	0011-0397-9800078951-75	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20506963754	SOLUCIONES ESTRUCTURALES SAC SOLEST SAC	FIEL CUMPLIMIENTO	BBVA	3/02/2022	82,538.64		4/04/2022	0011-0397-9800078951-75	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20506963754	SOLUCIONES ESTRUCTURALES SAC SOLEST SAC	FIEL CUMPLIMIENTO	BBVA	4/04/2022	82,538.64		31/05/2022	0011-0397-9800078951-75	VENCIDO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20294067583	TURJIMSA CONSULTORES EJECUTORES SAC	FIEL CUMPLIMIENTO	AVLA	4/05/2021	261,707.50		1/09/2021	3002021018649	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20294067583	TURJIMSA CONSULTORES EJECUTORES SAC	FIEL CUMPLIMIENTO	AVLA	2/09/2021	261,707.50		31/10/2021	3002021018649 -1	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20294067583	TURJIMSA CONSULTORES EJECUTORES SAC	FIEL CUMPLIMIENTO	AVLA	1/11/2021	261,707.50		30/12/2021	3002021018649 -2	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20294067583	TURJIMSA CONSULTORES EJECUTORES SAC	FIEL CUMPLIMIENTO	AVLA	31/03/2022	261,707.50		28/06/2022	3002021018649 -4	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20294067583	TURJIMSA CONSULTORES EJECUTORES SAC	FIEL CUMPLIMIENTO	AVLA	29/06/2022	261,707.50		26/09/2022	3002021018649 -5	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20294067583	TURJIMSA CONSULTORES EJECUTORES SAC	FIEL CUMPLIMIENTO	AVLA	31/12/2021	261,707.50		30/03/2022	3002021018649 -3	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20601415578	INCOTEC CIMENTACIONES DEL PERU SAC	FIEL CUMPLIMIENTO	BCP	27/12/2022	2,648,929.12		27/03/2023	D194-00958432	VIGENTE	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20516368994	FLESA DEL PERU S.A.C.	FIEL CUMPLIMIENTO	PICHINCHA	14/11/2022	526,331.39		18/02/2023	001382779240	VIGENTE	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20514568155	FMT INGENIEROS SAC	ADELANTO DIRECTO	BCP	21/12/2022	193,126.80		21/03/2023	D194-00975590	VIGENTE	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20294067583	TURJIMSA CONSULTORES EJECUTORES SAC	FIEL CUMPLIMIENTO	AVLA	27/09/2022	261,707.50		26/10/2022	3002021018649 -6	RENOVADO	EN CUSTODIA
CARTA FIANZA	HOSPITAL POMABAMBA	20294067583	TURJIMSA CONSULTORES EJECUTORES SAC	FIEL CUMPLIMIENTO	AVLA	27/10/2022	261,707.50		25/11/2022	3002021018649 -7	VENCIDO	EN CUSTODIA

Cuadro N° 5 Control de cartas fianza



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

Por el número de paquetes de acuerdo al plan de subcontratación y a la vez el número de subcontratista en el proyecto, para una adecuada gestión y la oportuna atención de oficina técnica, se ha asignado los subcontratos al equipo del área de subcontratos.

DITRIBUCIÓN DE RESPONSABLE DE SUBCONTRATOS VIGENTES EN OBRA - HOSPITAL POMABAMBA						
Ruta SC: " Z:\8.GESTION DE CONTRATOS\19. SUBCONTRATOS"				Área Contractual		
Responsable:				Denis R.	Isaías B.	Rosa F.
ITEM	Subcontratista	N° SC	Alcance	22	21	21
101	OVERLAY	35	Mant.H.Cont.			
102	TURJIMSA	02	Diseño de Hospital			
103	AGRUMAQ	15	Grúas Torres			
104	IBT	22	Equipamiento M.	X	X	
105	BLT	23	Ascensores	X		X
106	FMT	24	ACI	X		X
107	INCOTEC	27	Micropilotes	X	X	
108	MLC	30	HVAC	X	X	
109	DIAR	31	Inst. Eléctricas	X		X
110	EBD	32	TIC		X	X
111	L&S	34	vigilancia de obra			



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

112	AYA	36	Inst. Sanitarias	X		X
113	LINEA VERDE	39	Residuos Solidos		X	X
114	SAING	40	Torqueo de aisladores			
115	NARNI	41	Inst. Enchape (C y P)		X	X
116	PUCON	42	Carpinteria Madera	X		X
117	ENGEREDE	43	Gases Medicinales	X		X
118	CPH - E	NA	Acabados Húmedos	X	X	
119	RIVERA DIESEL	44	Grupo Electrónico	X		X
120	CANOVAS	46	Carpinteria de vidrios y aluminio	X		X
121	LIBERFUSTA	45	Puertas cortafuego metálicas		X	X
122	PUCON	48	Puertas quirurgicas	X		X
123	SEFEME	49	Carpintería Metálica	X		X
124	TECSUR	47	Media Tensión		X	X
125	PISOPAK	50	Vinílico		X	X
126	CPH - E	NA	DRYWALL	X	X	
127	CPH - E	NA	Pintura	X	X	
128	CPH - E	NA	Sellos cortafuego y elast. (Drywall-ductos)	X	X	



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

129	CIME	51	Paneles Solares	X	X	
130	EGERNE SAC	52	Combustible	X	X	
131	INSITEL	53	Acelerógrafo	X	X	
132	EBD	54	Data Center - Piso Flotante		X	X
133	CELTA	55	Manto Asfáltico	X	X	
134	PUCON	56	Puertas Contraplacadas	X		X
135	ATRIUM AYC	57	Fachada Ventilada		X	X
136	A3A Group	58	Sellos cortafuego y elast. (Albañilería, Drywal y otros)		X	X
137	SANTANGELO S.A.C	59	Barreras Sanitarias y Transfer		X	X
Relevo:				Isaías B.	Rosa F.	Denis R.

Cuadro N° 6 Distribución de responsables de subcontratos – Área de subcontratos



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

6.3. Control técnico

El control técnico que hace el asistente de subcontratos, son los recorridos diarios en compañía del jefe de producción. Para un correcto seguimiento del alcance de cada subcontratista y cualquier problema identificado se comunica a la brevedad o es analizado en la reunión de Look Ahead de los días sábado en la que participan todos los subcontratistas, reunión que es liderada por el área de Planeamiento.

En el cuadro N°07 la distribución con el área de oficina técnica.

DISTRIBUCIÓN DE RESPONSABLE DE SUBCONTRATOS VIGENTES EN OBRA - HOSPITAL POMABAMBA													
Ruta SC: " Z:\8.GESTION DE CONTRATOS\19. SUBCONTRATOS"				Área Producción OT									
Responsable:				Diego G.	Luís Ch.	Yerson M.	Yonathan V.	Juan T.	Alex B.	Cesar B.	Sheyla O.	Luana M.	Cristian H.
ITEM	Subcontratista	N° SC	Alcance	4	15	2	5	1	1	1	3	3	3
101	OVERLAY	35	Mant.H.Cont.				X						
102	TURJIMSA	02	Diseño de Hospital										
103	AGRUMAQ	15	Grúas Torres	X									
104	IBT	22	Equipamiento M.						X				
105	BLT	23	Ascensores			X							
106	FMT	24	ACI									X	
107	INCOTEC	27	Micropilotes	X						X			X



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

108	MLC	30	HVAC			X					X		
109	DIAR	31	Inst. Electricas				X						
110	EBD	32	TIC					X					
111	L&S	34	vigilancia de obra	-		-	-	-	-	-			-
112	AYA	36	Inst. Sanitarias									X	
113	LINEA VERDE	39	Residuos Solidos	X									
114	SAING	40	Torqueo de aisladores										X
115	NARNI	41	Inst. Enchape (C y P)		X								
116	PUCON	42	Carpinteria Madera		X								
117	ENGEREDE	43	Gases Medicinales								X		
118	CPH - E	NA	Acabados Húmedos	X									
119	RIVERA DIESEL	44	Grupo Electrónico				X						
120	CANOVAS	46	Carpinteria de vidrios y aluminio		X								
121	LIBERFUST A	45	Puertas cortafuego metálicas		X								
122	PUCON	48	Puertas quirurgicas		X								
123	SEFEME	49	Carpintería Metálica		X								
124	TECSUR	47	Media Tensión				X						



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

125	PISOPAK	50	Vinílico		X								
126	CPH - E	NA	DRYWALL		X								
127	CPH - E	NA	Pintura		X								
128	CPH - E	NA	Sellos cortafuego y elast. (Drywall-ductos)		X								
129	CIME	51	Paneles Solares				X						
130	EGERNE SAC	52	Combustible							X			
131	INSITEL	53	Acelerógrafo										X
132	EBD	54	Data Center - Piso Flotante		X								
133	CELTA	55	Manto Asfáltico		X								
134	PUCON	56	Puertas Contraplacadas		X								
135	ATRIUM AYC	57	Fachada Ventilada		X								
136	A3A Group	58	Sellos cortafuego y elast. (Albañilería, Drywal y otros)		X								
137	SANTANGELO S.A.C	59	Barreras Sanitarias y Transfer								X		
Relevo:				Lizbeth		Sheyla	Yerson	Alex	Sheyla	Cristian			Cesar B.

Cuadro N° 7 Distribución de responsables de subcontratos – Área de oficina técnica

Como parte del control técnico y con el apoyo del área de producción, se hace un seguimiento a las actividades semanales, que son programadas en las reuniones de Look Ahead



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

que se lleva a cabo los días sábado. A continuación, una descripción en líneas generales de las actividades más importantes ejecutadas por mes.

ACTIVIDADES DEL MES DE MAYO

- Continúa el trabajo de tarrajeo de columnas, actividad ejecutada por el subcontratista Consorcio Perú Health Ejecutor.
- Primer día para asentado de Bloquetas en el primer piso, actividad ejecutada por el subcontratista Consorcio Perú Health Ejecutor.
- Continúa con los trabajos de instalación de geomembrana en la parte posterior del muro de contención del bloque A, actividad ejecutada por el subcontratista Consorcio Perú Health ejecutor.
- Continúa trabajo de excavación para con formación de pilas, actividad ejecutada por el subcontratista Consorcio Perú Health ejecutor.
- Vaciado de techo del cuarto nivel, actividad ejecutada por el subcontratista Consorcio Perú Health ejecutor.

Las actividades de del servicio de ESTRUCTURA DE CONCRETO, ALBAÑILERÍA Y ACABADOS HÚMEDOS, son ejecutados por el subcontratista Consorcio Perú Health.

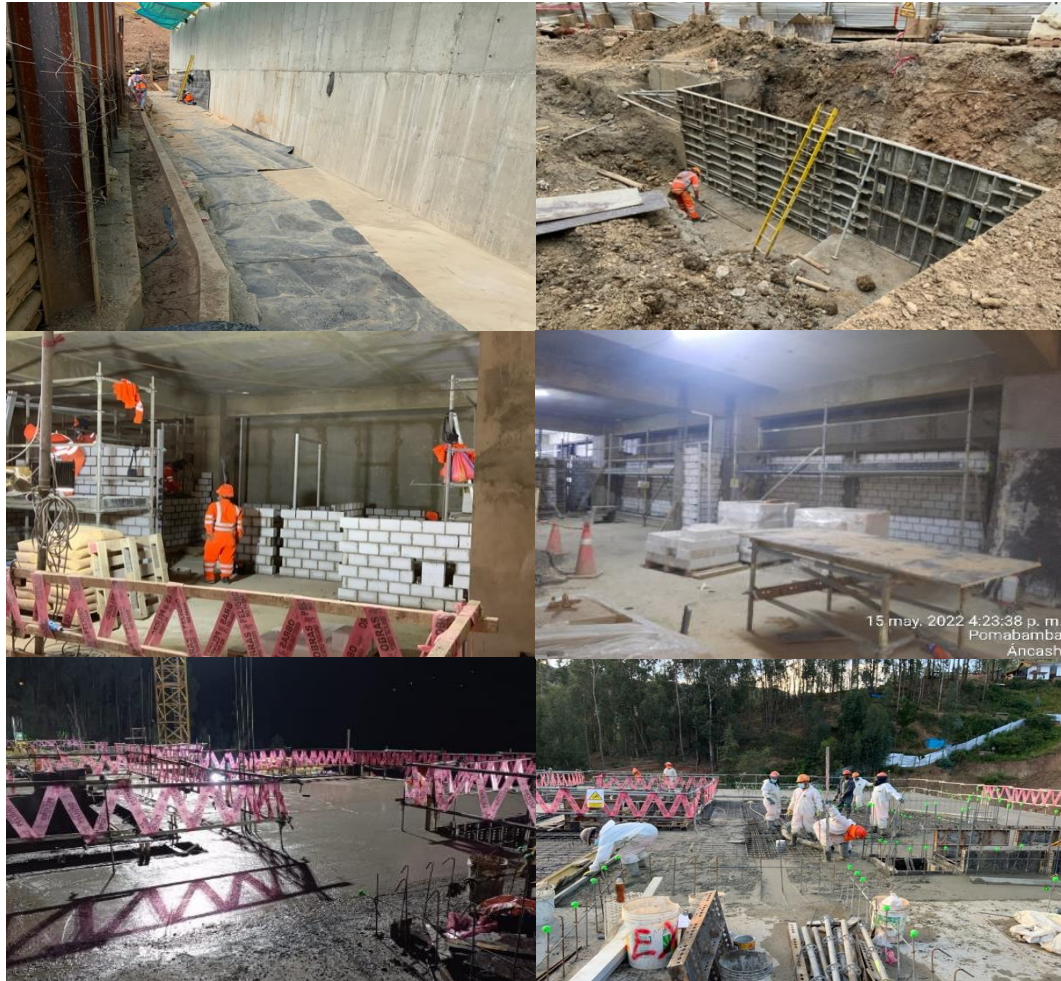


UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL





UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ACTIVIDADES DEL MES DE JUNIO

- Continúa los trabajos de albañilería en la parte interior del mundo bloque A, actividad ejecutada por el subcontratista Consorcio Perú Health ejecutor.
- Continúan los trabajos de instalación de geomembrana en la fachada, actividad ejecutada por el subcontratista Consorcio Perú Health ejecutor.
- Se continúan trabajos de recorte entre cielo raso y vigas en el tercer nivel e imprimado del cielo raso y vigas, actividad adjudicada al subcontratista Consorcio Perú Health como mitigación de riesgo ya que el tipo de contrato permite que sea gestor y ejecutor a la vez, por la premura en el ingreso de la subcontratista encargada de la ejecución del servicio de SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIOS.
- Trabajos Corte y eliminación de material, actividad ejecutada por el subcontratista A&H.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL





UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ACTIVIDADES MES DE JULIO

- Inician los trabajos de micropilotes en el camino 2, actividad ejecutada por el subcontratista INCOTEC.
- Continúa con labores de relleno y conformación de la plataforma en la parte posterior de bloque A, actividad ejecutada por el subcontratista A&H.
- Se realizó la excavación para el ingreso de la perforadora en la zona del buzón actividad ejecutada por el subcontratista Consorcio Perú Health ejecutor; para la ejecución del servicio INSTALACIÓN DE TUBERÍA PARA LA DESCARGA DEL SUBDRENAJE DEL NUEVO HOSPITAL DE POMABAMBA,
- Relleno sobre muro reforzado en lado derecho, actividad ejecutada por el subcontratista A&H.
- Habilitación de perfiles para micro pilotes, a cargo de la subcontratista INCOTEC.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL





UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ACTIVIDADES MES DE AGOSTO

- Instalación de mantas en el talud posterior (790 m²), actividad ejecutada por el subcontratista A&H como un evento compensable por un mayor alcance.
- Limpieza de plataforma en camino 1, para relleno de muro reforzado, actividad ejecutada por el subcontratista INCOTEC.
- Armado de geo malla y encofrado, actividad ejecutada por el subcontratista A&H.
- Perforación e inyección de micropilotes, actividad ejecutada por la empresa INCOTEC.
- Eliminación de material de casco, actividad ejecutada por el subcontratista Consorcio Perú Health ejecutor.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL





UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ACTIVIDADES MES DE SETIEMBRE

- Canalización con tubería conduit EMT (salida de Alumbrado) en BLOQUE A- S3/1-1, actividad ejecutada por la empresa subcontratista DIAR quien está a cargo de la actividad de SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO EN BAJA TENSIÓN.
- Trabajos de instalación de tubería sin zanja, ejecutado por el subcontratista PEI.
- Retiro del toldo de protección del talud, a cargo del subcontratista Consorcio Perú Health.
- Encofrado de buzón del sistema de subdrenaje, ejecutado por el subcontratista SANTA CRUZ quien tiene a cargo la ejecución del servicio OBRAS COMPLEMENTARIAS A LA PERFORACIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE TUBERÍA SIN ZANJA PARA EL SISTEMA DE SUBDRENAJE.
- Perforación e inyección de micropilotes, a cargo de la subcontratista INCOTEC.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL





UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ACTIVIDADES MES DE OBTUBRE

- Colocación de abrazaderas en tubería, actividad ejecutada por el subcontratista DIAR.
- Habilitado de perfiles, a cargo de la subcontratista INCOTEC.
- Trabajos de tarrajeo en el bloque del lado izquierdo de la fachada, actividad ejecutada por el subcontratista Consorcio Perú Health.
- Montaje e instalación de tubería EMT 1" en techo para Sistema de Cableado Estructurado, actividad ejecutada por el subcontratista EBD, quien tiene a cargo el servicio de SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES.
- Relleno de cama de arena en tubería que sale de buzón n°1, actividad ejecutada por el subcontratista SANTA CRUZ.
- Trabajos de tarrajeo en fachada posterior del bloque A.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL





UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ACTIVIDADES MES DE NOVIEMBRE

- Vaciado de viga de coronación camino 2, actividad ejecutada por el subcontratista INCOTEC.
- Trabajo de excavación en la fachada para el muro de contención, actividad ejecutada por el subcontratista Consorcio Perú Health Ejecutor.
- Perforación de anclajes en zona 1, a cargo de la subcontratista INCOTEC.
- Instalación de cajas cuadrada 100x100x100 mm en techo para Sistema de Cableado Estructurado Bloque A-2,3, actividad ejecutada por la subcontratista EBD.
- Instalación de red de desagüe, actividad ejecutada por el subcontratista AyA quien tiene a cargo el servicio INSTALACIONES SANITARIAS.
- Trabajos de perfil, para muros de drywall, actividad ejecutada por el subcontratista Consorcio Perú Health Ejecutor quien tiene a cargo el servicio SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUERÍA DE DRYWALL Y FALSO CIELO RASO. Actividad adjudicada al Consorcio Perú Health Ejecutor como instrucción del Gerente de Proyecto.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL





UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ACTIVIDADES MES DE DICIEMBRE

- Continúan los trabajos de instalación de perfiles Drywall, actividad ejecutada por el subcontratista Consorcio Perú Health Ejecutor.
- Trabajos de tarrajeo en fachada, actividad ejecutada por el subcontratista Consorcio Perú Health Ejecutor.
- Trabajo de conformación de camino de rodadura en él talud actividad ejecutada por el subcontratista A&H.
- Continúa trabajo de instalación de Drywall en el segundo nivel, actividad ejecutada por el subcontratista Consorcio Perú Health Ejecutor.
- CPH-E Continúa trabajos de relleno en fachada y desarmado de andamios.
- El subcontratista DIAR continúa con los canalizados al interior del casco correspondiente al servicio SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO EN BAJA TENSIÓN.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL





UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ACTIVIDADES MES DE ENERO

- Canalización para salida de interruptor y termostato en drywall (Interruptores y Termostatos), actividad ejecutada por el subcontratista DIAR.
- Forrado de ducto con aislamiento térmico, actividad ejecutada por el subcontratista MLC quien tiene a cargo el servicio de SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO – HVAC.
- Canalización a cargo del subcontratista MLC.
- Instalación de tuberías emt de 3/4" para sistema de detección y alarma contra incendio, actividad ejecutada por el subcontratista EBD.
- Instalación de red de desagüe en tabique de drywall, actividad ejecutada por el subcontratista AyA.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL





UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ACTIVIDADES MES DE FEBRERO

- Montaje de soportes metálicos, actividad ejecutada por el subcontratista MLC.
- Colocación de ducto con aislamiento térmico, actividad ejecutada por el subcontratista MLC.
- Montaje de redes ACI en el sector 1- primer piso, actividad ejecutada por el subcontratista FMT.
- Perforación e inyección de anclajes en la zona 6-línea 4, actividad ejecutada por el subcontratista INCOTEC.
- Vaciado de la viga de amarre de la zona 6, a cargo de subcontratista INCOTEC.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL





UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

VII. CONCLUSIONES

El presente trabajo de suficiencia profesional, ha permitido destacar la importancia del Control de los subcontratistas, pues se ha demostrado que un buen equipo de trabajo y el apoyo de todos los involucrados (gerencia, personal staff y subcontratistas), estos pueden contribuir a obtener resultados esperados, tal vez no al 100% pero un buen porcentaje de aceptación donde se reconozca la labor realizada por todo el personal de trabajo en la generación de un producto.

Al ser un proyecto EPC, el plazo para el desarrollo de la ingeniería se extendió más de lo estimado, dando como resultado una mayor incertidumbre al momento de hacer los procesos de licitación de acuerdo al plan de subcontratación.

En un proyecto donde se cuenta con un plan de subcontratación y en el cual la totalidad de partidas se subcontratan, los procesos de selección tienen que ser rigurosos o anticiparse, cuál de las partidas conviene que se hagan con personal propio, ya que algunos de los subcontratistas han sido restricción. Asimismo, la elección de los procesos que serán ejecutados bajo la modalidad de suma alzada y a precios unitarios, de acuerdo a la necesidad. Además, se ha tomado como referencia toda la información empleada para el alcance técnico, la misma que está alienada a la normativa empleada en la elaboración del expediente.

Respecto al seguimiento de subcontratistas previo al inicio de obra, se ha destinado más recursos a la compatibilización de especialidades antes y después de los procesos de



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

licitación, es primordial para evitar retrabajos, sobre costos y tiempos en stand by por falta de información y por restricciones de otros subcontratistas.

Respecto al seguimiento de subcontratistas durante la ejecución de obra, siempre se van a presentar casos fortuitos o algún inconveniente que puedan ocasionar daños a terceros y/o pérdidas de tiempo en la ejecución del proyecto. Lo más importante es analizar la situación del problema en una mesa de diálogo donde intervengan todos los involucrados y así de una manera formal y adecuada, dar solución y nadie salga afectado por el bien del proyecto. Considerando que el Contratista es el responsable de los casos que puedan afectar a terceros por sus obras que realizan, se debe prever cualquier inconveniente por consecuencias que pueda ocasionar alguna partida en el proceso constructivo y esto forme parte de las restricciones.

VIII. RECOMENDACIONES

Desarrollar e implementar el plan de gestión desde el inicio de obra, nos asegura tener buenos resultados e indicadores medibles que nos brinda una visión clara para tomar acciones correctivas a tiempo.

Respecto a la paquetización del plan de subcontratación, contar con el acompañamiento del área de oficina técnica, quien dará soporte en cuanto al alcance técnico.

Respecto al seguimiento de subcontratistas previo al inicio de obra, al momento de generar los contratos es importante tener en cuenta el estado financiero de los subcontratistas, evitando que se queden sin flujo de caja, y así cumplir con sus



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

responsabilidades con la obra.

Respecto a los subcontratistas durante la ejecución de obra, es importante llevar un control exhaustivo de la mano de obra y responder a tiempo con medidas de mitigación, ya que es un recurso incidente en el presupuesto, puede generar amplias brechas negativas de costos.

En los últimos meses de obra se debe llevar un control detallado del inventario, para evitar concluir la obra con sobrecostos de materiales.

IX. REFERENCIAS

Clase Ejecutiva UC - Pontifica Universidad Católica de Chile. (11 de junio de 2023).

Obtenido de <https://www.claseejecutiva.com.pe/blog/articulos/contratos-fast-track/>

ECHECOPAR, E. (12 de ENERO de 2020). *IUS 360*. Obtenido de [//ius360.com/algunos-apuntes-sobre-los-contratos-nec-el-modelo-contractual-que-se-uso-en-los-juegos-panamericanos/](https://ius360.com/algunos-apuntes-sobre-los-contratos-nec-el-modelo-contractual-que-se-uso-en-los-juegos-panamericanos/)

ENGGPRO. (01 de 07 de 2020). Obtenido de <https://www.enggpro.com/blogs/engineering-procurement-and-construction-epc/>

gob.pe. (11 de 06 de 2023). Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/rcc/institucional>

gob.pe. (12 de junio de 2023). Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/pronis/institucional>



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

HAYFORD, O. (2020). COLLABORATIVE CONTRACTING.

HERRADA, T. (19 de Junio de 2023). *Linkedin*. Obtenido de <https://www.linkedin.com/pulse/contratos-nec-la-gesti%C3%B3n-activa-de-los-riesgos-tatiana-herrada/?originalSubdomain=es>

HERRADA, T. (19 de Junio de 2023). *Linkedin*. Obtenido de <https://www.linkedin.com/pulse/contratos-nec-la-gesti%C3%B3n-activa-de-los-riesgos-tatiana-herrada/?originalSubdomain=es>

IUS 360. (12 de junio de 2023). Obtenido de https://ius360.com/contratos-epc-y-contratos-epcm-alternativas-para-ejecucion-de-importantes-proyectos/#_ftn2

rcc.gob.pe. (11 de junio de 2023). Obtenido de <https://www.rcc.gob.pe/2020/main-home/contrataciones/g2g-acuerdos/preguntasfrecuentes/>



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL DE SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA
DECANATO



ACTA DE SUSTENTACIÓN N° 119-2024-FICSA-D

Siendo las 11:30 am del día 24 de enero del 2024, se reunieron los miembros de jurado del Trabajo de Suficiencia Profesional Titulado: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL DE APOYO DE POMABAMBA ANTONIO CALDAS DOMINGUEZ, BARRIO DE HUAJTACHACRA, DISTRITO Y PROVINCIA DE POMABAMBA, DEPARTAMENTO DE ANCASH" con código No IC_V_SP_2023_020, designado por Resolución Decanal Virtual N° 388-2023-UNPRG-FICSA; con la finalidad de Evaluar y Calificar la sustentación del Trabajo de Suficiencia Profesional antes mencionado, conformado por los siguientes docentes:

MSC. ING. DOMINGO JORGE LUIS DAVILA VIDARTE	PRESIDENTE
MSC. ING. NELSON ENRIQUE HUANGAL CASTAÑEDA	SECRETARIO
MSC. ING. ROBERTO CARLOS CACHAY SILVA	VOCAL

Asesorado por DRA. ING. YRMA DEL CARMEN CAPUÑAY CAPUÑAY

El acto de sustentación fue autorizado por OFICIO VIRTUAL N° 015-2024-UIFICSA, el Trabajo de Suficiencia Profesional fue presentado y sustentado por el Bachiller: RIOJA MONTALVO DENIS GIANMARCO, tuvo una duración de 40m minutos Después de la sustentación, y absueltas las preguntas y observaciones de los miembros del jurado; se procedió a la calificación respectiva:

	NÚMERO	LETRAS	CALIFICATIVO
RIOJA MONTALVO DENIS GIANMARCO	<u>16</u>	<u>DIECISEIS</u>	<u>BUENO</u>

Por lo que queda APTO para obtener el Título Profesional de INGENIERO CIVIL de acuerdo con la Ley Universitaria 30220 y la normatividad vigente de la Facultad de Ingeniería Civil De Sistemas y de Arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Siendo las 12:12p; del mismo día, se dio por concluido el presente acto académico, dándose conformidad al presente acto, con la firma de los miembros del jurado.

MSC. ING. DOMINGO JORGE LUIS DAVILA VIDARTE
PRESIDENTE

MSC. ING. NELSON ENRIQUE HUANGAL CASTAÑEDA
SECRETARIO

MSC. ING. ROBERTO CARLOS CACHAY SILVA
VOCAL

DRA. ING. YRMA DEL CARMEN CAPUÑAY CAPUÑAY
ASESOR

DR. ING. SERGIO BRAVO IDROGO
DECANO



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Denis Gianmarco Rioja Montalvo
Título del ejercicio:	INFORME DE TESIS
Título de la entrega:	Informe de Tesis
Nombre del archivo:	INFORME_DE_SUFICIENCIA_PROFESIONAL_DENIS_RIOJA.pdf
Tamaño del archivo:	6.1M
Total páginas:	84
Total de palabras:	15,262
Total de caracteres:	81,067
Fecha de entrega:	25-ene.-2024 07:06p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre...	2278571696



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

TRABAJO DE SUFICIENCIA

PROFESIONAL

"Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Salud del Hospital de Apoyo de Pimentillo Antonio Carlos Domínguez, Barrio de Huajachaca, distrito y provincia de Puntumbra, Departamento de Ancash"

Para obtener el Título Profesional de:

INGENIERO CIVIL

Presentado Por El Bachiller:

Rioja Montalvo, Denis Gianmarco

ASESOR:

Dr. Ing. Yma del Carmen Capuñay Capuñay

LAMBAYEQUE - PERÚ

2023





UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA
UNIDAD DE INVESTIGACION



"Año de la universalización de la salud".

CONSTANCIA DE APROBACION DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo Dra. Ing. Yrma del Carmen Capuñay Capuñay, (Docente, Asesor de Tesis, revisor del trabajo de investigación) del Integrante:

Rioja Montalvo, Denis Gianmarco

DE LA TESIS TITULADA: "Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Salud del Hospital de Apoyo de Pomabamba Antonio Caldas Domínguez, Barrio de Huaitachacra, distrito y provincia de Pomabamba, Departamento de Ancash"

Luego de la revisión exhaustiva del documento constato que la misma tiene un índice de similitud de 19% verificable en el reporte de similitud del programa TURNITIN.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyo que cadauna de las coincidencias detectadas NO CONSTITUYEN PLAGIO. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Se expide la presente según lo dispuesto en la Resolución N° 659-2020-R, de fecha 8 de setiembre de 2020 formativa para la obtención de Grados y Titulos de la UNPRG:

Lambayeque, 20 de julio del 2023

ATENTAMENTE,


DR. ING. YRMA DEL CARMEN CAPUÑAY CAPUÑAY

16736976

Se Adjuntalo Siguiente:



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

Informe Final de Tesis

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%	17%	2%	7%
ÍNDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PREVIAS

1	www.rcc.gob.pe Fuente de Internet	3%
2	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	2%
3	vsip.info Fuente de Internet	1%
4	www.gob.pe Fuente de Internet	1%
5	licitaciones.consorciosuyay.com Fuente de Internet	1%
6	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
8	revistas.pucp.edu.pe Fuente de Internet	1%
9	www.peruweek.pe Fuente de Internet	1%


DRA. ING. YRMA DEL CARMEN CAPUÑAY CAPUÑAY
DNI. 16726976