

TERMINOS DE REFERENCIA

SUPERVISIÓN - CONSTRUCCIÓN CENTRO DE MATERNIDAD NACER CON CARIÑO “EL NIDO” - csj-161-minsal-cs-qcbs

**ministerio de salud**

2023

## ANTECEDENTES

Propiciar que la niñez salvadoreña alcance al máximo su potencial de desarrollo durante la Primera Infancia (0-7 años), con atenciones de calidad en Salud, Nutrición, Educación, Aprendizaje y Protección con estrategias, programas y acciones interinstitucionales e intersectoriales es el objetivo de Política Nacional de Apoyo al Desarrollo Infantil Temprano “Crecer Juntos”. Asimismo, satisfacer las necesidades de los niños a todos los niveles (familia, comunidad y gobierno), a través de acciones universales, diferenciadas y especializadas Esta se adoptó en el marco de la Constitución de la República que establece la obligación del Estado de asegurar el goce de la salud y los derechos de los niños, la Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia que reafirmó la existencia de un Sistema Nacional de Protección Integral de la Niñez y la Adolescencia, y el Plan Nacional de Desarrollo del Gobierno (Plan Cuscatlán) que tiene como objetivo general garantizar el derecho a la salud de todos los habitantes del territorio nacional.

Crecer Juntos está fundamentada en la atención de múltiples dimensiones que incluyen la educación y los aprendizajes, la salud y la nutrición, y la protección integral en un ámbito de derechos para una respuesta integral con innovación.

El Ministerio de Salud (MINSAL) es el responsable de la ejecución del Proyecto a través de la Unidad Coordinadora del Proyecto-UCPCSJ, definida para tal fin; que será la encargada de Coordinar todas las actividades encaminadas a la implementación de las diferentes intervenciones que permitan lograr los alcances definidos y de acuerdo a lo establecido en el Contrato de Préstamo correspondiente.

El MINSAL a través del “Proyecto Creciendo Saludables Juntos”, lleva a cabo la contratación de la Obra denominada: “Construcción del Centro Maternidad Nacer con Cariño “El Nido”.

El Centro Maternidad Nacer con Cariño “El Nido”, es un proyecto novedoso, pionero a nivel de Latinoamérica, en implementar maternidades en parto respetado y por lo tanto, un proyecto que implica un acompañamiento de buenas prácticas, equipamiento tecnológico de última generación, equipo especializado y una infraestructura adecuada a las necesidades del proyecto, con el objetivo de garantizar una atención de calidad a las madres y sus hijos usuarias de este nuevas prácticas humanizadas de salud que se estarán implementado a nivel nacional y desarrollando dentro de dicho Centro de Maternidad que también funcionara como un lugar de aprendizaje y estudio para los profesionales de la salud.

El presente documento contiene los Términos de Referencia para la supervisión de la construcción del Centro Maternidad Nacer con Cariño “El Nido”.

Una amplia descripción del Proyecto a supervisar se presenta en las Condiciones Técnicas descritas en los Documentos de Licitación de la Construcción.

El Centro Maternidad Nacer con Cariño “El Nido” será el referente de infraestructura y formación del país. Por tanto, se planea su construcción en la ciudad capital San Salvador.

\_**Ubicación macro:** zona occidental de la capital de San Salvador.

Imagen 1: vista área de la ciudad de San Salvador, El Salvador.



**Dirección:** Alameda Manuel Enrique Araujo, entre calle Lorena y Av. las Camelias, en las antiguas instalaciones del Canal 2, en la ciudad de San Salvador, en el depto. de San Salvador.

Imagen 2: imagen área de la zona a edificar el Centro de Maternidad Nacer Con Cariño "EL NIDO"

* Coordenadas geodésicas: 13.694798, -89.228429
* Superficie aproximada del terreno 8,143 m2
* Área construida aproximada total: 25864 m2
* Obras Exteriores: 4,465 m2

Es un terreno con geometría rectangular, la topografía es regular cuyas pendientes pueden rondar los 2%-3%. Se encuentra emplazado en un sector de la ciudad con mucho desarrollo urbano. El uso de suelo en el entorno es principalmente de tipo comercial, servicios y en menor medida, tipo residencial.

Conceptualmente el proyecto se desarrollará como dos edificios verticales las cuales, contará con una huella de área construida de:

Imagen 3: esquema conceptual del Centro de Maternidad Nacer Con Cariño "EL NIDO"

**Huella de Torre I**= **2,450m2** (3 sótanos y 5 niveles + rooftop)

**Huella de Torre II = 1,026m2** (1 sótanos y 4 nivelActualmente, el terreno dispone de todos los servicios urbanísticos exigibles:

- Pavimentación de calles.

- Red general de abastecimiento.

- Red general de saneamiento.

- Electricidad

- Alumbrado público.

- Drenajes de aguas lluvias.

- Red de aguas negras.

## CARTERA DE SERVICIOS DEL CENTRO DE MARTERNIDAD NACER CON CARIÑO “EL NIDO”

La atención integral especializada materno infantil comprende:

1. **Servicios de atención médica**

**Tabla 1:** Cartera de servicios asistenciales

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ZONAS** | **PRINCIPAL CARACTERIZACION** | **m2\*** |
| SERVICIO DE EMERGENCIAS | Max emergencia, 6 Consultorios, 8 Camas observación, y 2 Camas Alto Riesgo | 1455 |
| SERVICIO OBSTÉTRICO | 15 UTPR | 453 |
| HOSPITALIZACIÓN | 84 Camas | 2385 |
| SERVICIO QUIRÚRGICO | 4 quirófanos y 8 camas observación | 776 |
| CUIDADOS INTENSIVOS | 17 UCIN y 5 UCI adultos | 692 |
| UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA  | 19 UTIN | 491 |
| CONSULTA EXTERNA | 24 consultorios | 784 |

1. **Servicios de apoyo a la atención y generales**

**Tabla 2:** Cartera de servicio complementarios

| **ZONAS** | **PRINCIPAL CARACTERIZACION** | **m2\*** |
| --- | --- | --- |
| LABORATORIO CLINICO |  | 180 |
| BANCO DE SANGRE |  | 80 |
| FARMACIA |  | 20 |
| ULTRASONOGRAFIA | 2 Salas | 44 |
| ESTANCIA MATERNA |  | 350 |
| SALAS DE SIMULACION PARA LA FORMACION EN LA ATENCION OBSTETRICA | 10 Salas | 360 |
| ADMINISTRACION |  | 1000 |
| ESTAR DE PERSONAL |  | 250 |
| AUDITORIO | 60 Personas | 75 |
| CUARTOS TECNICOS  | Data Center y sistema de gestión centralizada para infraestructura (BMS) | 50 |
| ALMACEN |  | 130 |
| ALMACENAJE DE LAVANDERIA |  | 210 |
| PREPARACION DE DIETA |  | 130 |
| ESTACIONAMIENTO | 280 PLAZAS | 8300 |

### EDIFICIO MEDICO, TORRE I

El edificio principal estará destinado a la atención del paciente con los servicios anteriormente descritos y dispondrá además de áreas y terrazas verdes para el esparcimiento del usuario y el personal. El edificio se construirá en CINCO (5) niveles y TRES (3) niveles de sótanos desarrollados de la siguiente forma.

**Tabla 3:** Metros cuadrados de Torre I

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NIVEL** | **AMBIENTE** | **m2\*** |
| **TORRE I** | Sótano 1 | 2,450 |
| Sótano 1 | 2,450 |
| Sótano 3 | 2,450 |
| Nivel 1 | 2,450 |
| Nivel 2 | 2,450 |
| Nivel 3 | 2,450 |
| Nivel 4 | 2,450 |
| Nivel 5 | 2,450 |
| **TOTAL** | **19600 m2** |

### EDIFICIO DE FORMACION ADMINISTRATIVO, TORRE II

El edificio estará destinado al área de preparación y educación del personal de salud, área de consulta externa, centro de simulación, etc.

**Tabla 4:** metros cuadrados de Torre II

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NIVEL** | **AMBIENTE** | **m2\*** |
| **TORRE II** | Sótano | 1290 m2 |
| Nivel 1 | 1,026 m2 |
| Nivel 2 | 1,026 m2 |
| Nivel 3 | 1,026 m2 |
| Nivel 4 | 1,026 m2 |
| **TOTAL** | **4,104 m2** |

###

### OBRAS EXTERIORES

El complejo contara con obras exteriores para desarrollar toda la parte de ornato, integración del espacio construido. Para garantizar la accesibilidad universal dispone de accesos amplios y abiertos, aprovechamiento de los recursos naturales, así como casetas de control de acceso y portones, cerramientos perimetrales y disposición de calle de servicio para la realización de los mantenimientos de los equipos de la edificación.

El NIDO contará con estacionamientos con capacidad para aproximadamente (280 vehículos con elevadores para carros) en los cuales destacan plazas para estacionamientos preferentes, que son para personas con movilidad reducida pero que no necesariamente posean una discapacidad, por ejemplo, embarazadas, adultos mayores y otros que sin presentar discapacidad presenten movilidad reducida, con el fin de garantizar una accesibilidad al edificio. Las obras exteriores se describen a continuación:

* Plaza principal
* Áreas verdes y jardines
* Casa de maquinas
* Caseta de bombeo
* Caseta de control de ingreso
* Zona segura
* Bahías de estacionamiento colectivo y privado.
* Planta de tratamiento.
* Tanque de captación de Aguas Lluvias
* Cisterna
* Accesos/Circulación peatonal y vehicular
* Cerramientos.

## PRINCIPIOS GENERALES DEL PROYECTO.

El nuevo CENTRO DE MATERNIDAD NACER CON CARIÑO, EL NIDO, incluye los siguientes principios generales de diseño.

1. **Centro de excelencia** con un complejo que modele y brindetodos los servicios y atenciones materno – infantiles, esto es: las mamás, sus bebés y sus familias necesiten.
2. **Ser un referente** para la formación de nuevos profesionales de la salud y la implementación del nuevo modelo de atención materno-infantil
3. **Accesibilidad universal** para todos los usuarios, incluyendo, entre otras medidas, en el primer nivel los servicios y funciones que acogen la mayor cantidad de usuarios.
4. **Humanización y privacidad** en la atención de pacientes, de manera que el diseño esté centrado en la madre/hijo(a) y en la calidad de los espacios, favoreciendo su pronta y mejor recuperación.
5. **Funcionalidad**, diferenciando claramente accesos según tipo de usuario y recorridos que eviten cruces de circulaciones no apropiadas, e identificando claramente accesos restringidos para uso de personal médico o de apoyo.
6. **Sostenibilidad**, incorporando medidas de ahorro en el consumo de agua, eficiencia energética (BMS) y empleo de energías renovables para generación de electricidad y calentamiento de agua.
7. **Seguridad ante desastres**, que permitan garantizar la seguridad de las personas y la infraestructura ante situaciones de emergencias y desastres, especialmente sismos.
8. **Flexibilidad estructural**, que posibilita la adaptación, ajustes, modificaciones o ampliaciones futuras bajo la misma concepción funcional diseñada.
9. **Simplicidad en el diseño** de instalaciones, que permite recorridos claros y diferenciados de las distintas redes, mediante la instalación de ductos o cuartos técnicos en lugares de fácil acceso.
10. **Actualización tecnológica** que permite contar con un edificio inteligente (smart built), acorde a las buenas prácticas de salud del siglo XXI.

## OBJETIVOS DE LOS SERVICIOS DEL INGENIERO.

Po

* Revisión de la documentación de licitación y de la Oferta presentada por el Contratista efectos de una mejor interiorización de las obras a inspeccionar.
* Realizar la supervisión de los procesos de sus diferentes especialidades durante la Construcción, pruebas de funcionamiento y puesta en funcionamiento de todas las obras contratadas para las instalaciones que conformaran el Centro de Maternidad Nacer con Cariño “El Nido”.
* Verificar y mantener el control permanente de plazos, y programa de trabajo vigente, para asegurarse que todas las obras contratadas se desarrollen conforme a los documentos contractuales, así como todas las responsabilidades otorgadas al Ingeniero según lo dispuesto en las "Condiciones del Contrato para la Construcción de Edificaciones y Obras de Ingeniería Diseñadas por el Contratante (“Libro Rojo”) Segunda Edición, 2017” publicado por la FIDIC.
* Coordinación con las distintas especialidades intervinientes.
* Verificación de las mediciones de obra, control de las bases de certificación, revisión y conformación de las certificaciones. Revisión de los documentos necesarios para determinaciones o ajuste de los precios del contrato según esté establecido para ser sometidos a la aprobación de las autoridades competentes.
* Dar seguimiento y control a los trabajos y obras de preinstalación e instalaciones especiales necesarias para el suministro, montaje, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento del equipo médico e industrial asignado.
* Obtener las obras construidas de acuerdo a lo indicado en los documentos contractuales con la calidad proyectada hasta la recepción final de las mismas.
* Comprobar y certificar que las obras cumplan con las normas establecidas en el contrato de obra, asegurando el correcto suministro, montaje, funcionamiento, pruebas y puesta en marcha de equipos de acuerdo con las, especificaciones técnicas establecidas del contrato.
* Entrega de toda la documentación contractual generada durante la obra y el período de garantía hasta la recepción definitiva, firmado por las partes intervinientes, en original con soporte digital correspondiente, debidamente sistematizada.

## ALCANCES DE LOS SERVICIOS DEL INGENIERO

1. Supervisar y dar seguimiento, acompañar y aprobar diligentemente a las obras del / los Contratista/s, durante el proceso de Construcción de las edificaciones y de las especialidades del proyecto, hasta su puesta en marcha. Todo lo anterior debe de realizarse cumpliendo las normas, reglamentos, códigos y estándares establecidos en los Términos de Referencia y las "Condiciones del Contrato para la Construcción de Edificaciones y Obras de Ingeniería Diseñadas por el Contratante (“Libro Rojo”) Segunda Edición, 2017” publicado por la FIDIC.
2. Proporcionar el servicio necesario para una adecuada supervisión y control: técnico, financiero, ambiental del diseño y construcción de todas las edificaciones y obras exteriores hasta su liquidación final en conformidad con estos Términos de Referencia.
3. Asumir la responsabilidad total de la supervisión del diseño y de todas las actividades u obras a ejecutar durante todo el periodo contratado.
4. Registrar y controlar de forma detallada el avance de cada una de las actividades de las obras programadas y llevar a cabo el control físico, económico y contable de toda la obra, realizando para ello oportunamente mediciones y valoraciones de cantidades de obra ejecutadas.
5. Supervisar correctamente la ejecución de todas las obras contratadas, , adquisición de equipos, materiales e insumos, cronogramas de avance de obras y presupuestos de todo el proyecto.
6. Control y fiscalización de anticipo entregado al Contratista, control de planillas de avance de obra para el pago correspondiente de las tareas realizadas, según las diferentes especialidades y cronograma de obra.
7. Supervisar el cumplimiento de reglamentos ambientales, de seguridad y normas de prevención de riesgos laborales y de salud ocupacional de todo el personal involucrado en la obra.
8. Participación oportuna del equipo técnico de las ingenierías especializadas cuando las condiciones de la obra lo demanden, contribuyendo de esta forma al desarrollo eficiente de la misma.
9. Elaborar y presentar de ser necesario oportunamente al Contratante, informes sobre aumentos, disminuciones de obra y/o ampliaciones de plazos contractuales para su valoración y Visto Bueno previo a ser comunicados al Contratista para su implementación.

## ACTIVIDADES ESPECIFICAS DEL INGENIERO

* Apertura del cuaderno de obra (Bitácora). Este documento estará bajo resguardo del Ingeniero y permaneciendo todo el tiempo en la obra.
* Verificar la existencia de los permisos de edificación, autorizaciones ambientales y todas las autorizaciones necesarias para el inicio y materialización del proyecto
* Verificar la entrega y vigencias de las garantías del contrato de ejecución del proyecto
* Verificación de cumplimiento de requisitos de experiencia y calificación del personal clave del contratista.
* Supervisión y control de: equipos de construcción, laboratorio, personal del Contratista e instalaciones del proyecto.
* Revisión y aprobación de: documentación técnica de equipos y materiales, planos de taller y métodos de construcción propuestos por el Contratista.
* Revisar el cronograma de ejecución del proyecto y hacer seguimiento del cumplimiento.
* Efectuar permanentemente el control topográfico de la obra, durante todo el tiempo de la construcción.
* Supervisar la ejecución de la obra en conformidad con los planos constructivos aprobados en la correspondiente Fase de diseño, especificaciones técnicas, reglamentación vigente y demás documentos contractuales.
* Programar y coordinar con el Contratista las reuniones semanales de obra, será de su responsabilidad levantar la ayuda memoria o minuta de reunión.
* Supervisar, verificar y garantizar todas las pruebas de control de calidad de materiales y equipos en todas las etapas constructivas del proyecto.
* Revisar y validar la información inicial de la certificación EDGE presentada por el Contratista, así como cambios que puedan generarse durante la construcción, buscando que se mantenga el cumplimiento de los porcentajes de ahorro energético. Así mismo, validar la documentación de soporte presentada en caso de ajustes en arquitectura o ingenierías. Además, dar acompañamiento en la realización de pruebas preliminares que permitan asegurar buenas condiciones al momento de que se lleve a cabo auditoría EDGE.
* Supervisar y controlar todas las actividades directas o indirectas desarrolladas durante la obra referente a la gestión de medio ambiente; así como la gestión desarrollada para la prevención de riesgos (higiene y seguridad ocupacional) con todo personal dentro de las instalaciones del proyecto.
* Controlar y verificar que el Contratista mantenga actualizada las planillas del ISSS de todo el personal del proyecto; así como las pólizas de seguros durante toda la ejecución de las obras.
* Elaborar informes técnicos de avance de obra (mensuales, quincenales, de modificaciones de obras y plazos, de liquidación y otros).
* Dar respuesta inmediata y expedita a consultas o solicitudes técnicas y/o administrativa hechas por el Contratista.
* Ejercer la autoridad cuando se requiera ordenar el retiro del proyecto de materiales, equipos, personal o trabajador, por incumplimiento de calidad, contrato, incapacidad o inconvenientes que perjudiquen el buen desarrollo de la obra.
* Remitir al Ministerio la Certificación de Liquidación definitiva, indicando el monto adeudado al Contratista, después de acreditar las cantidades abonadas por el Contratante o cualquier otra cantidad a la que el Contratista tenga derecho, el saldo (si existe) adeudado por el Contratante al contratista, o viceversa según corresponda.
* Emitir Certificado de Cumplimiento indicando la fecha en que el Contratista finalizó sus obligaciones contractuales, en un plazo de 28 días después de Certificado de Cumplimiento o Acta de Recepción Final.
* Si el contratista no ha solicitado la Certificación de liquidación el Ingeniero deberá solicitar al Contratista que solicite dicha certificación en un plazo máximo de 28 días, si el Contratista no presenta la solicitud en dicho plazo, el Ingeniero deberá emitir la certificación de liquidación definitiva por la cantidad que considere apropiada.
* Elaborar el informe final del contrato de Supervisión para aprobación del Contratante, deberá contener la Información relevante del proyecto.
* Además de cumplir con la lista de actividades antes mencionada, el Ingeniero deberá cumplir con todas las obligaciones establecidas a cargo del Ingeniero en las "Condiciones del Contrato para la Construcción de Edificaciones y Obras de Ingeniería Diseñadas por el Contratante (“Libro Rojo”) Segunda Edición, 2017” publicado por la FIDIC.

## ALCANCE DE LOS SERVICIOS CLAVE DE ASSS (AMBIENTAL, SOCIAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO).

El Ingeniero deberá asegurar que el desempeño Ambiental, Social y de Salud y Seguridad ocupacional incluyendo Explotación y Abuso Sexual (EAS) y Acoso Sexual (ASx) del Contratista esté de acuerdo con las buenas prácticas laborales y de la industria Nacional e internacional y que cumple con las obligaciones de acuerdo a los instrumentos generados aplicables para el proyecto, como lo son: el Procedimiento de Gestión de la Mano de Obra(PGMO); el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)y el Plan de Gestión Ambiental y Social del Contratista (PGAS -C).

Esto incluye, pero no se limita a

1. Revisar y brindar seguimiento a la implementación del PGAS-Contratista y de todos los demás planes que en este se encuentren estimados, incluyendo todas las actualizaciones y revisiones (no menos de una vez cada 6 meses);
2. Revisar y aprobar las disposiciones de ASSS incluyendo los requisitos de EAS/ASx pertinentes de los planes, propuestas, calendarios y todos los documentos pertinentes del Contratista;
3. Revisar y considerar los riesgos e impactos de ASSS, incluyendo los requisitos de EAS/ASx pertinentes, de cualquier propuesta de cambio de diseño y las implicaciones para el cumplimiento del EIAS, PGAS, reglas de consentimiento / permisos y otros requisitos relevantes del proyecto;
4. Supervisar el cumplimiento de las medidas ambientales consideradas en las condiciones de cumplimiento obligatorio, contenidas en el Dictamen Técnico del proyecto emitido por MARN.
5. Realizar auditorías, supervisiones y/o inspecciones de cualquier sitio donde el Contratista esté realizando actividades relacionadas con las Obras, para verificar que el Contratista cumpla con los requisitos ASSS incluyendo los requisitos de EAS/ASx pertinentes con o sin la presencia de representantes del Contratante o del Contratista, según sea necesario, al menos una vez al mes
6. Realizar auditorías e inspecciones de los registros de accidentes del Contratista, registros de enlace comunitario, resultados de monitoreo y otra documentación relacionada con el ASSS incluyendo los requisitos de EAS/ASx pertinentes, según sea necesario, para confirmar que el Contratista cumple con dichos requisitos.
7. Acordar la (s) acción (es) correctiva (s) y su calendario de implementación en caso de incumplimiento de las obligaciones del Contratista en materia ASSS incluyendo los requisitos de EAS/ASx pertinentes;
8. Llevar control de los casos surgidos relacionados a la Explotación, Abuso Sexual (EAS) y Acoso Sexual (ASx) y a todos los casos de quejas o reclamos surgidos en el marco del proyecto.
9. Asistir a reuniones, incluyendo reuniones de sitio, reuniones de progreso para discutir y acordar las acciones apropiadas para asegurar el cumplimiento de las obligaciones de ASSS incluyendo los requisitos de EAS/ASx pertinentes);
10. Comprobar que los informes del Contratista (contenido y puntualidad) se ajustan a las obligaciones contractuales del Contratista;
11. Revisar y criticar oportunamente la documentación de ASSS del Contratista (incluyendo reportes regulares e informes de incidentes) presentados al ingeniero y proporcionar asesoría para asegurar la exactitud y eficacia de la documentación.
12. Enlazar, de vez en cuando y como sea necesario, con los interesados del proyecto para identificar y discutir cualquier problema real o potencial de ASSS incluyendo los requisitos de EAS/ASx pertinentes y reportar al ingeniero;
13. Establecer y mantener un mecanismo de atención de reclamos que incluya los tipos de reclamos que se registrarán y cómo proteger la confidencialidad, p. ej. de los que denuncian alegatos de EAS y/o ASx.
14. Llevar a cabo las siguientes actividades consistentes con el contrato de Obras a ser supervisadas, incluyendo, pero no limitado a lo siguiente:
	1. Apoyar al Contratante de las Obras para organizar una conferencia EAS/ASx, garantizar una representación adecuada en la conferencia y dar seguimiento de las acciones acordadas por los asistentes;
	2. Monitorear el cumplimiento del Contratista de sus obligaciones de Prevención y Respuesta EAS/ASx en el contrato de Obras, y tomar las medidas contractuales apropiadas si se identifica un incumplimiento, incluso cuando una junta de resolución de disputas identifique un posible incumplimiento;
	3. Asegurarse de que cualquier denuncia de EAS y/o ASx que reciba el Ingeniero se documente, se mantenga la confidencialidad adecuada y se presente de inmediato al Contratante y al Contratista;
	4. Antes de su contratación para las Obras, verificar que cualquier subcontratista propuesto no mencionado en el contrato esté calificado de acuerdo con las disposiciones de la declaración sobre EAS/ASx para subconsultores;
	5. Proporcionar el apoyo adecuado y los documentos pertinentes que una junta de resolución de disputas pueda necesitar para revisar el cumplimiento contractual de EAS/ASx;
15. Preparar un breve informe mensual que describa el trabajo realizado, los problemas identificados, el incumplimiento del Contratista en materia ASSS incluyendo los requisitos de EAS/ASx pertinentes y las acciones tomadas para resolver los problemas.

## PROCEDIMIENTOS DE CONTROL.

Deberá adoptar los procedimientos necesarios para realizar un eficiente control técnico de las actividades que el Contratista ejecute en la obra, esto en cumplimiento de documentos contractuales, reglamentos y normas técnicas de construcción vigentes.

Realizar pruebas y ensayos complementarios que considere necesarios en el desarrollo de la ejecución de la construcción, sin costo adicional para el proyecto.

Analizar y evaluar los resultados de las pruebas de contraste del laboratorio de suelos y concreto, será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados, deberá elaborar un informe técnico que señale la metodología empleada en cada ensayo con sus correcciones, resultados, recomendaciones y conclusiones, además, incluirá el análisis y resultado estadístico de los ensayos según requerimiento de las especificaciones técnicas.

## RECURSOS HUMANOS Y FISICOS DEL INGENIERO.

El Ingeniero, proporcionará y dispondrá adecuadamente de una organización de profesionales: administrativos y personal de apoyo, los cuales contaran con todos los medios, recursos e instalaciones necesarias para cumplir eficientemente sus obligaciones.

Los profesionales claves, que conformen el equipo de trabajo, deberán presentar los atestados sobre los títulos profesionales y la experiencia laboral necesaria para los cargos que desempeñaran en el proyecto.

El personal clave asignado por el Ingeniero, deberá ser considerado con carácter de dedicación exclusiva por el tiempo y en la congruencia señalada en la propuesta técnica económica del contrato.0

El Contratante puede requerir al Ingeniero que prescinda (o que haga que se prescinda) de cualquier persona empleada en el Emplazamiento o en las Obras, incluyendo a su Representante, sí:

1. persiste en conductas inapropiadas o descuidadas,
2. desempeña sus deberes con incompetencia o negligencia,
3. no cumple las disposiciones del Contrato, o
4. persiste en una conducta perjudicial para la seguridad, salud o protección del medio ambiente.

Si fuera necesario, el Ingeniero deberá designar (o hará que se designe) una persona adecuada y que cuente con la experiencia y capacidad técnica para realizar la labor asignada, como sustitución

El Ingeniero podrá proponer una estructura eficiente y que responda a la complejidad del proyecto y requerimientos técnicos. Además, deberá considerar en su oferta personal administrativo de oficina y de campo mínimo necesario para el apoyo, seguimiento y control de la supervisión del diseño y la supervisión del proyecto según lo establecido en las "Condiciones del Contrato para la Construcción de Edificaciones y Obras de Ingeniería Diseñadas por el Contratante (“Libro Rojo”) Segunda Edición, 2017” publicado por la FIDIC y el Pliego de Licitación para la Contratación de la Construcción del Centro de Maternidad Nacer con Cariño “El Nido”.

Además, el Ingeniero deberá contar en su equipo con el personal siguiente:

**Personal clave del proyecto**:

El personal clave asignado por el Ingeniero, deberá ser considerado con carácter de dedicación exclusiva por el tiempo y en la congruencia señalada en la propuesta técnica económica del contrato.

1. **Gerente de proyecto:** Ingeniero o Arquitecto con al menos 10 años de experiencia comprobada en la Gerencia de Proyectos en contratos de obra de infraestructura, en la gerencia de proyectos de supervisión de obra de tipo hospitalario. Con conocimientos en contratos de obra bajo las diferentes modalidades FIDIC.
2. **Ingeniero Residente:** Ingeniero Civil con al menos 10 años de experiencia comprobada en supervisión de proyectos tipo hospitalario o de características similares.
3. **Asesor estructural:** Ingeniero Civil, con al menos 10 años de experiencia en diseño estructural y/o supervisión de elementos estructurales de obras en edificaciones hospitalarias o de características similares.
4. **Asesor Hidrosanitario:** Ingeniero Civil con al menos 10 años de experiencia comprobada en diseño y/o supervisión en instalaciones hidrosanitarias de obras en edificaciones hospitalaria o de características similares.
5. **Asesor Mecánico:** con al menos 10 años de experiencia comprobada en diseño y/o supervisión de elementos mecánicos de obras en edificaciones hospitalarias o de características similares.
6. **Asesor Electricista**: con al menos 10 años de experiencia comprobada en diseño y/o supervisión de sistemas eléctricos de obras en edificaciones hospitalarias o de características similares.
7. **Asesor en Instalaciones de Sistemas Especiales:** con experiencia comprobada en diseño y/o supervisión de Instalaciones de Sistemas Especiales en edificaciones hospitalarias o de características similares.
8. **Asesor en Ingeniería Biomédica o similar en su país de origen:** con al menos 10 años de experiencia comprobada en equipamiento de tipo hospitalario.
9. **Asesor Ambiental, Social, Salud y Seguridad en el Trabajo (ASSS):** profesional con conocimientos comprobables en las áreas socioambientales, salud y seguridad en el trabajo u otras relacionadas. Deseable con maestría en Gestión Ambiental, Social o de Salud y Seguridad Ocupacional o afines.

Experiencia relevante comprobable mínima de 4 años laborando en áreas socioambientales, salud y seguridad en el trabajo, incluyendo Explotación y Abuso Sexual (EAS) y Acoso Sexual (ASx) seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en proyectos de infraestructura.

Experiencia comprobable mínima de 2 años en elaboración y/o seguimiento de planes de seguridad, salud y medio ambiente, incluyendo Explotación y Abuso Sexual (EAS) y Acoso Sexual (ASx), vinculado a proyectos de tipo hospitalario o características similares, aportando conocimiento técnico actualizado de normas nacionales en torno a seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

**Personal no clave especializado**:

Este personal deberá intervenir cuando el avance del proyecto así lo demande, entre estos están:

1. **Experto en Arquitectura**. Profesional graduado en Arquitectura con 10 años de experiencia profesional comprobada en diseño y seguimiento mediante el uso de plataformas BIM preferentemente.
2. **Experto en Geotecnia:** Ingeniero Civil con especialidad o Maestría en Geotecnia o Mecánica de Suelos, con más de 10 años de experiencia profesionales en estudios de suelos y diseño de estructuras de cimentación. Será responsable de revisar el estudio de suelos, diseño de cimentaciones, certificación de ensayos de cimentaciones, niveles de desplante y dimensiones de excavaciones de cimentaciones, entre otros.

 **Personal de apoyo:**

1. Especialista en Control de Calidad.
2. Especialista en Mediciones, Presupuesto y Estimaciones.
3. Experto EDGE, profesional graduado en arquitectura o ingeniería con acreditación comprobada en certificación EDGE (Excellence in Design for Greater Efficiencies),
4. Especialista en elaboración programas y control de cronogramas de trabajo.

Además, deberá contar con un laboratorio de suelos con su equipo e inspector para realizar ensayos de contraste. Dicho Laboratorio deberá tener certificadas las pruebas principales en la ejecución de la obra.

Todo el personal con excepción del personal no clave deberá tener presencia física en el sitio de la obra. El personal no clave podrá desarrollar sus servicios en el sitio de la obra y en la sede del Ingeniero.

El Ingeniero se compromete a cumplir que todos los especialistas deberán tener conocimiento y dominio de reglamentos, códigos y normas de diseño referente a su especialidad y manejo de paquetes informáticos como: Word, Excel, AutoCAD, Revit, MS Project y otros de la especialidad.

Todo el personal propuesto por el Ingeniero en su propuesta técnica no podrá ser sustituido por ésta sin la aprobación del Contratante previo sustento de causal que justifique dicho cambio. Por ningún motivo, razón o circunstancia será admisible la sustitución de más del 20% del personal clave que forme parte del contrato.

El Ingeniero deberá mantener en la obra durante su ejecución y de manera permanente a todo el personal propuesto en la oferta y que haya sido aceptado como parte de la evaluación de la misma.

## RESULTADOS DE LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS DEL INGENIERO

1. Informes Mensuales: presentará periódicamente un informe mensual, que comprende las actividades realizadas durante treinta (30) días calendario, y será entregado durante los primeros diez (10) días de cada periodo sobre el avance del mismo, informando las actividades ejecutadas reportando el porcentaje de avance físico y financiero acumulado a la fecha, indicando las desviaciones significativas del programa de trabajo, si las hubiere, así como las recomendaciones de su recuperación (programa de contingencia).

El contenido sin limitarse, contendrá lo siguiente:

* Actividades realizadas por el Ingeniero, nómina de personal afectado al período y resumen de las actividades efectuadas individualmente y como equipo. Los procesos técnicos realizados por el Constructor.
* Resumen del período (Listado de actividades iniciadas, en proceso, terminadas, adelantadas, a tiempo y atrasadas, conforme el programa de trabajo)
* Avance del programa.
* Curva de avance físico (proyectada y ejecutada).
* Programación de actividades para el siguiente mes
* Cambios y/o modificaciones hechas al proyecto original.
* Copias de las hojas del cuaderno de bitácora.
* Actas de las reuniones efectuadas.
* Pagos efectuados y solicitados. (Curva de desembolsos proyectada y real).
* Correspondencia girada entre las partes involucradas.
* Informes de los resultados de los ensayos de laboratorio y materiales aprobados; así como certificados de calidad.
* Informes Meteorológicos.
* Mano de obra. Número de trabajadores empleados, movimiento quincenal, verificación de prestaciones y cotizaciones de ley.
* Aspectos de seguridad e higiene ocupacional, medidas del comité de seguridad del comité de seguridad, prevención de accidentes de trabajo.
* Registro fotográfico y video-gráfico mostrando avances de las actividades.
* Comentarios adicionales
* Otros aspectos y elementos que sean requeridos por el Contratante

Cualquier comentario o sugerencia del Contratante para enmendar el informe será hecho en el lapso de cinco días calendario.

1. Informes Ejecutivos: cada trimestre, el Ingeniero deberá presentar al Contratante un Informe ejecutivo de las principales actividades realizadas en dicho período, deberá contener:
* Resumen de las principales actividades
* Registro fotográfico
* Conclusiones
* Recomendaciones

Cualquier comentario o sugerencia del Contratante para enmendar el informe será hecho en el lapso de cinco días calendario.

Los informes serán remitidos en medio físico y electrónico en un formato de software acordado con el Contratante.

1. Informes anuales: presentará un informe de cierre de año en curso, dentro de los primeros diez (10) días del mes de diciembre, de conformidad con los requisitos del Contratante, incluyendo como mínimo el avance del proyecto, informando respecto a los trabajos ejecutados durante el período reportado y acumulado a la fecha, indicando las desviaciones significativas de los componentes previstos, si las hubiere y el Componente de Acción para el año siguiente.
2. Informes especiales: corresponden a informes específicos solicitados por el Contratante, que se requiera por alguna circunstancia especial o condición extraordinaria en el desarrollo del proyecto.
3. Informe de cierre del proyecto (liquidación): presentará un informe de cierre de proyecto, a más tardar a los treinta (30) días calendario después de la recepción definitiva, de conformidad con los requerimientos del contratante, deberá incluir como mínimo:
* Antecedentes.
* Marco de referencia.
* Coordinación del proyecto.
* Información General del Proyecto.
* Fases del Proyecto.
* Calidad de obra.
* Instalaciones y equipamiento.
* Tiempo de ejecución.
* Costo por componentes y por rubros.
* Constancia de Actualización Final del modelo BIM “As Built”
* Recepción provisional.
* Certificado de Cumplimiento o Recepción Definitiva
* Liquidación (Certificación de Liquidación Definitiva); modificaciones al proyecto.
* Evaluación Final del Programa de Trabajo.

Además, contendrá como mínimo un detalle de los logros obtenidos y del cumplimiento de los objetivos del proyecto, así como de las memorias de labores del desarrollo del mismo. Contendrá, además, un resumen histórico del trabajo realizado en comparación con lo programado, ilustrado con fotografías, puntualizando los aspectos relacionados al cumplimiento de los plazos, calidad de los trabajos, aspectos relevantes referidos a las dificultades y a las fortalezas de los proyectos, recomendaciones y conclusiones.

El Informe Final será presentado en un ejemplar original y dos copias impresas. Además, deberá presentar tres copias en versión digitalizada en Word, Excel, AutoCad, Project, PDF u otro formato aprobado por el Contratante. La entrega del Informe Final y demás documentos debidamente aprobados será considerada como la fecha de finalización efectiva del contrato de Supervisión, levantándose para el efecto el Acta en que se apruebe dicho informe.

Todos los informes y documentos deberán ser redactados en español y presentados en papel tamaño carta, salvo en casos especiales se requerirá diferente. Para los cálculos se usará el sistema métrico decimal.

Deberá anexar la certificación de revisión y aceptación de los planos finales conteniendo los cambios y/o modificaciones al proyecto; así como copia en formato digital los cuales se identificarán como “Planos como construidos”.

Cualquier comentario o sugerencia del Contratante para enmendar el informe será hecho en el lapso de diez días calendario.

##  PLAZO DE EJECUCION.

El plazo para la ejecución comenzará a partir de la fecha en que el Contratante gire la respectiva orden de inicio una vez firmado el contrato.

La ejecución de los servicios de consultoría para la supervisión de las obras del Proyecto se extenderá hasta la entrega, recepción de las obras, pruebas y puesta en marcha de los equipos industriales y médicos.

El plazo total para la ejecución de los servicios de supervisión será de 570 días calendario (considerando tiempo revisión del proyecto de 15 días calendario, tiempo de ejecución de la obra de 540 días calendario más 15 días para su liquidación).

El Contratante podrá modificar el plazo del contrato del Ingeniero, cuando lo requiera la ejecución del proyecto, previa comprobación justificada.

## MANEJO DE LA INFORMACION

Después de la terminación de las obras, el Ingeniero preparará y remitirá al Contratante un documento con toda la información acerca de "las condiciones de construcción" incluyendo (pero no limitado a cálculos, planos, especificaciones, pruebas y análisis de costo final.

El Ingeniero, velará porque la empresa constructora remita un archivo completo conteniendo el modelo As-Built (como construido) tan pronto como sea posible después de que sea emitido el acta o certificado de liquidación definitiva y en ningún caso en un plazo mayor a los 28 días posteriores a la fecha de la emisión de este certificado.

El Ingeniero revisará y verificará el suministro y entrega de los manuales de operación y mantenimiento para todos los equipos propios del inmueble a suministrar por la empresa constructora. Estos manuales deben ser remitidos al Contratante. Así mismo será el encargado de asegurar que los manuales y guías se entreguen con copias y traducciones al español; y verificar que el personal encargado de la operación del equipo reciba los correspondientes cursos de capacitación.

El Ingeniero mantendrá un sistema de administración de información computarizado para dar seguimiento a la ejecución del proyecto, a fin de proveer al Contratante de la información oportuna del progreso físico y financiero del proyecto, la cual deberá ser generada por los diferentes actores, para el monitoreo y evaluación de ejecución de las obras y la toma de decisiones que demanda el proyecto.

##  ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO

El Contratante, asignará a un Administrador de Contrato para el seguimiento de la consultoría en sus diferentes etapas y como encargado de revisar el contenido de los diferentes informes presentados por el Ingeniero, emitir su recomendación de aprobación y observaciones a los productos entregados.

El Ingeniero deberá presentar al Administrador de Contrato, por escrito, oportunamente y con la anticipación suficiente, cualquier solicitud para obtener el consentimiento del Contratante antes de ejercer su autoridad o tomar medidas, conforme a las disposiciones relevantes del contrato de obra. La solicitud estará acompañada de las justificaciones, análisis y soportes necesarios para que El Contratante tome la decisión que corresponda. El Administrador del Contrato realizará las gestiones necesarias ante las instancias competentes de El Contratante para proveer su decisión respecto a tal solicitud.

El Ingeniero deberá mantener un estrecho y continuo contacto con el Contratante, informándole permanentemente sobre el estado de situación de los trabajos. Asimismo, le cursará semanalmente, un ejemplar de toda la documentación remitida al Contratista y recibida de parte del mismo. Quedan involucrados dentro de las obligaciones contractuales de la Inspección de Obra, la prestación de sus servicios en forma permanente y hasta la Recepción Definitiva de las Obras.

Toda comunicación relativa al desarrollo y cumplimiento del contrato será a través del Administrador de Contrato y deberá hacerse por escrito, éste revisará la forma y contenido de los entregables. Asimismo, para efectos del mejor desarrollo y control de trabajo y en las situaciones que lo amerite, el Administrador, podrá convocar a reuniones al Ingeniero, las veces que sea necesario.