

ESTUDIOS PREVIOS S.FARM-081-2022					
CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	Página 1 de 58	

PROCESO DE SELECCIÓN DE:

MÍNIMA CUANTÍA: ___
 MENOR CUANTÍA: x
 MAYOR CUANTÍA: ___

HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA E.S.E	
ANÁLISIS DE CONVENIENCIA SELECCIÓN DE CONTRATACIÓN	
CAPITULO I: DESCRIPCIÓN GENERAL	
Fecha de elaboración del Análisis de conveniencia	13 diciembre de 2022
Funcionario que diligencia el Análisis de conveniencia	MARA DE CARMEN JULIO GONZALEZ
Dependencia que supervisa la Ejecución del Contrato	SERVICIO FARMACÉUTICO y OFICINA DE PLANEACION Y CALIDAD
Dependencia solicitante	SERVICIO FARMACÉUTICO
Tipo de Contrato	LLAVE EN MANO
Presupuesto Oficial	MIL CIENTO SEIS MILLONES TRESCIENTOS DIECIOCHO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS (\$1.106.318.447) M/CTE
Rubros del Presupuesto Oficial	2.3.2.01.01.001.02.08.01.02 CENTRAL DE MEZCLAS (\$745.000.000) 2.4.5.01.04.4.8.1.8.0.9.9.01 MUEBLES METÁLICOS N.C.P. PARA HOSPITALES (\$361.318.447)
DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD	
JUSTIFICACIÓN TÉCNICA PROYECTO CENTRAL DE MEZCLAS	<p>El Hospital Federico Lleras Acosta E.S.E (el Hospital), ubicado en la ciudad de Ibagué del Departamento de Tolima, se transformó mediante Ordenanza N°086 de diciembre de 1994, en Empresa Social del Estado y de conformidad con el artículo 194 de la Ley 100 de 1993, es una entidad pública descentralizada del orden departamental, de categoría especial, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, adscrita a la Dirección Departamental de Salud.</p> <p>Es una empresa de referencia en la red pública del Departamento del Tolima de mediana y alta complejidad, con amplia cobertura en la prestación de servicios de salud de usuarios de las diferentes EAPB, Secretarías de Salud Departamentales y Municipales, garantizando las necesidades y requerimientos de la población de su influencia, contribuyendo así al fortalecimiento del sistema de salud. Por lo anterior la institución ha encaminado todos sus esfuerzos al crecimiento de sus recursos tecnológicos, con el fin de ampliar el portafolio de servicios, y garantizar la integralidad y seguridad en la atención de los usuarios, dando respuesta y cumplimiento de las metas propuestas en su planeación estratégica.</p> <p><i>“Para el año 2023, el Hospital Federico Lleras Acosta E.S.E será reconocido a nivel Nacional como la mejor institución de servicios de salud de alta complejidad de la región, seremos líderes en el fortalecimiento de los procesos de acreditación, docencia servicio, gestión tecnológica, científica, administrativa financiera y asistencial, nuestro enfoque será la atención segura y humanizada, el cuidado del medio ambiente, el talento humano y el compromiso social ; contribuyendo con el</i></p>

ESTUDIOS PREVIOS S.FARM-081-2022				 <small>HOSPITAL Federico Lleras Acosta Protección Social</small>
CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	

	<p><i>bienestar y cuidado integral de la salud de nuestra población"</i></p> <p>Las funciones del Hospital están inmersas en la estructura orgánica de la Ley Estatutaria en Salud N° 1751 de 2015 por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones, establece en su Artículo 20., <i>"la naturaleza y contenido del derecho fundamental a la salud"</i>, como: <i>"El derecho fundamental a la salud es autónomo e irrenunciable en lo individual y en lo colectivo. Comprende el acceso a los servicios de salud de manera oportuna, eficaz y con calidad para la preservación, el mejoramiento y la promoción de la salud"</i>.</p> <p>Así mismo se resaltan elementos y principios del derecho fundamental en salud que le permitirán al Hospital continuar cumpliendo sus objetivos para el beneficio de los usuarios: Disponibilidad. <i>El Estado deberá garantizar la existencia de servicios y tecnologías e instituciones de salud, así como de programas de salud y personal médico y profesional competente...</i>, Accesibilidad. <i>Los servicios y tecnologías de salud deben ser accesibles a todos, en condiciones de igualdad, dentro del respeto a las especificidades de los diversos grupos vulnerables y al pluralismo cultural...</i>, Oportunidad. <i>La prestación de los servicios y tecnologías de salud deben proveerse sin dilaciones...</i>, e Integralidad. <i>Los servicios y tecnologías de salud deberán ser suministrados de manera completa para prevenir, paliar o curar la enfermedad, con independencia del origen de la enfermedad o condición de salud, del sistema de provisión, cubrimiento o financiación definido por el legislador..."</i>.</p> <p>El Decreto 780 de 6 de mayo de 2016 del Ministerio de Salud y Protección Social por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social, establece en:</p> <p>Artículo 2.5.3.10.4 Servicio farmacéutico. <i>"Es el servicio de atención en salud responsable de las actividades, procedimientos e intervenciones de carácter técnico, científico y administrativo, relacionados con los medicamentos y los dispositivos médicos utilizados en la promoción de la salud y la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la enfermedad..."</i>,</p> <p>Artículo 2.5.3.10.14 Pertenecen como mínimo a los procesos especiales: Atención farmacéutica; Farmacovigilancia; preparaciones: magistrales, extemporáneas, estériles; nutriciones parenterales; mezcla de medicamentos oncológicos; adecuación y ajuste de concentraciones para cumplir con las dosis prescritas; reempaque; reenvase; participación en programas relacionados con medicamentos y dispositivos médicos; realización o participación en estudios sobre el uso de medicamentos y dispositivos médicos, demanda insatisfecha, farmacoepidemiología, farmacoconomía, uso de antibióticos, farmacia clínica y cualquier tema relacionado de interés para el paciente, el servicio farmacéutico, las autoridades y la comunidad; monitorización de medicamentos; preparaciones extemporáneas, control, dispensación y distribución de radio-fármacos; investigación clínica; y, preparación de guías para la dación o aceptación de donaciones de medicamentos y dispositivos médicos.</p> <p>Artículo 2.5.3.10.7. <i>Funciones del servicio farmacéutico.</i> Entre las cuales se</p>
--	--

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO:
GA-FR-045

Fecha de
elaboración:
18-01-2016

Fecha de
actualización: 30-06-
2021

Versión:
7

Página 3 de 58

encuentran ítem 4. Realizar preparaciones, mezclas, adecuación y ajuste de concentraciones de dosis de medicamentos, sujeto al cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura exigidas para tal fin.

Artículo 2.5.3.10.17. Distribución de medicamentos. La distribución física de medicamentos estará regulada por las normas técnicas que expida el Ministerio de Salud y Protección Social. El embalaje y/o transporte de productos farmacéuticos forman parte de la distribución intra-hospitalaria o física y deberán ser tenidos en cuenta en el desarrollo del modelo de gestión del servicio farmacéutico.

El servicio farmacéutico deberá determinar el sistema o los sistemas de distribución intrahospitalaria de medicamentos y dispositivos médicos que deban implementarse en la Institución Prestadora de Servicios de Salud, para garantizar la oportunidad, seguridad, eficiencia y calidad de los medicamentos y dispositivos médicos que deban suministrarse a los pacientes.

Los servicios farmacéuticos de las instituciones de segundo y tercer nivel de complejidad deberán implementar el Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria, de acuerdo con las condiciones, criterios y procedimientos establecidos en la normatividad vigente y los que se establezcan en el modelo de gestión del servicio farmacéutico. Los servicios farmacéuticos del primer nivel de complejidad podrán adoptar el Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria, sometiéndose a las condiciones, criterios y procedimientos señalados. El Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria podrá operar en una Institución de Salud con otro u otros sistemas intra-hospitalarios de distribución.

La Resolución 1403 del 14 de mayo del 2007 Por la cual se determina el Modelo de Gestión del Servicio Farmacéutico, se adopta el Manual de Condiciones Esenciales y Procedimientos y se dictan otras disposiciones indica en su Artículo 7, numeral 2 "servicio farmacéutico de mediana y alta complejidad. Además de las actividades y/o procesos del servicio farmacéutico de baja complejidad, realizará los procesos siguientes:

a) Atención farmacéutica

b) Preparaciones magistrales.

c) Mezclas de nutrición parenteral.

d) Mezclas y/o adecuación y ajuste de concentraciones de medicamentos oncológicos.

e) Adecuación y ajuste de concentraciones para cumplir con las dosis prescritas.

f) Reempaque y/o reenvaso de medicamentos dentro del Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria, para pacientes hospitalizados y/o ambulatorios

ESTUDIOS PREVIOS S.FARM-081-2022				
CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	

	<p>en casos especiales.</p> <p>g) Preparaciones extemporáneas. ...”</p> <p>Que la Resolución 444 DE 2008 Por la cual se adopta el Instrumento de Verificación de Cumplimiento de Buenas Prácticas de Elaboración de preparaciones magistrales y se dictan otras disposiciones considera <i>“Que la Certificación de Buenas Prácticas de Elaboración se aplica a los Establecimientos Farmacéuticos señalados en el parágrafo 5o del artículo 11 del Decreto 2200 de 2005 y Servicios Farmacéuticos de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, que elaboren preparaciones magistrales y que realicen las operaciones de elaboración, transformación, preparaciones, mezclas, adecuación y ajuste de concentraciones de dosis, reenvase y reempaque de medicamentos, dentro del Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria para pacientes hospitalizados y/o ambulatorios en casos especiales;</i></p> <p><i>Que las preparaciones magistrales que pueden elaborar en el territorio nacional los establecimientos farmacéuticos y servicios farmacéuticos mencionados en el anterior considerando corresponden a: mezclas de nutrición parenteral; mezclas y/o adecuación y ajuste de concentraciones de medicamentos oncológicos y demás medicamentos para cumplir con las dosis prescritas; y preparaciones extemporáneas”</i></p> <p>Y en su Artículo 5o. SANCIONES. <i>“Si en ejercicio de las facultades de inspección, vigilancia y control, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – Invima o la autoridad competente comprueba que el Establecimiento Farmacéutico o el Servicio Farmacéutico de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud que realicen las operaciones de elaboración, transformación, preparaciones, mezclas, adecuación y ajuste de concentraciones de dosis, y reenvase y reempaque de medicamentos dentro del Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria para pacientes hospitalizados y/o ambulatorios en casos especiales, y/o que elaboren preparaciones magistrales de que trata la presente resolución, no cumple con las condiciones que sustentaron la expedición del Certificado de Cumplimiento de Buenas Prácticas de Elaboración, procederá a aplicar las medidas de seguridad o sanciones, de conformidad con lo establecido en la Ley 09 de 1979, sin perjuicio de las otras sanciones a que haya lugar, y a la cancelación de la certificación respectiva mediante acto administrativo debidamente motivado”</i></p> <p>Que La Resolución 3100 de 2019 del Ministerio de Salud y Protección Social, Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud y se adopta el Manual de Inscripción de Prestadores y Habilitación de Servicios de Salud, en el literal 11.3.2. Servicio Farmacéutico en el Estándar de infraestructura, para Complejidades mediana y alta, se establece en el ítem 13. <i>“Cumple con los criterios definidos para el servicio farmacéutico de baja complejidad y adicionalmente cuenta con: Certificación en buenas prácticas de elaboración vigente, expedida por el Invima para los procesos especiales que se realicen en la central de mezclas ya sea propia o contratada.”</i> <i>“Adicional a los procesos generales que se realizan en la baja complejidad, se ejecutan todos o algunos de los siguientes procesos especiales: - Atención farmacéutica. - Preparaciones: magistrales, extemporáneas, estériles y no estériles. -</i></p>
--	--

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	Página 5 de 58
-----------------------------	--	---	----------------------	-----------------------

Nutriciones parenterales. - Mezcla de medicamentos oncológicos. - Adecuación y ajuste de concentraciones para cumplir con las dosis prescritas, o reempaque o reenvase...".

Mediante Resolución 1447 de 2016 del Ministerio de Salud y Protección Social, "Por la cual se define el procedimiento, los estándares y criterios para la habilitación de Unidades Funcionales para la Atención Integral de Cáncer del Adulto "UFCA" y de las Unidades de Atención de Cáncer Infantil "UACAI" y se dictan otras disposiciones"

Artículo 4. Requisitos y Procedimientos para la habilitación de "UFCA" y "UACAI" por parte de la Institución Prestadora de Servicios de Salud. Las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud interesadas en habilitar una "UFCA" o una "UACAI", deberán estar previamente inscritas en el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud - REPS y tener habilitados y con certificado de verificación de condiciones de habilitación, todos y cada uno de los servicios que la conforman, cumpliendo con las condiciones definidas en la Resolución 2003 de 2014 o las normas que la modifiquen o sustituyan. Este certificado deberá haber sido expedido por parte de la respectiva Entidad Departamental o Distrital de salud dentro del año inmediatamente anterior al registro de la solicitud de habilitación de la UFCA y/o la UACAI.

En la tabla 1, la cual define los estándares y criterios para la habilitación UFCA y UACAI, por parte del Ministerio de salud y protección social y de la reactivación de las UFCA y las UACAI de las entidades departamentales o distritales de salud. Define que, LA UFCA Y LA UACAI "cuenta con" los siguientes servicios de salud:

**TABLA N°1.
ESTÁNDARES Y CRITERIOS PARA LA HABILITACIÓN DE LAS UFCA Y DE LAS UACAI POR PARTE DEL MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL Y DE LA REACTIVACIÓN DE LAS UFCA Y DE LAS UACAI POR PARTE DE LAS ENTIDADES DEPARTAMENTALES O DISTRITALES DE SALUD**

1. ORGANIZACIÓN DE LAS UFCA Y DE LAS UACAI.		
TEMA	CRITERIO A VERIFICAR	VERIFICACIÓN PARA LA HABILITACIÓN O REACTIVACIÓN
Ubicación de la UFCA y la UACAI	Criterios La UFCA y la UACAI se ubican al interior de una sede de la Institución Prestadora de Servicios de Salud - IPS que la habilita y puede ser conformada por servicios de salud habilitados y certificados de varios prestadores.	Verificar: Que la UFCA y la UACAI se encuentre ubicada al interior de una sede de la Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud que la habilita.
	La IPS define si en su oferta desea habilitar UFCA, UACAI o ambas así como el o los tipo(s) de cáncer a atender.	Que la IPS hayan definido habilitar la UFCA, UACAI o ambas así como el b los tipo(s) de cáncer a atender.
Hospitализación de mediana o alta complejidad.	Criterios La UFCA y la UACAI "cuentan con" los siguientes servicios de salud:	Verificar:
	El servicio de Hospitalización podrá ser de disponibilidad cuando la IPS que habilita la UFCA y/o la UACAI tenga habilitado dentro del grupo quirúrgico únicamente cirugía ambulatoria.	Que los servicios que conforman la UFCA y la UACAI, cumplan con las definiciones de "cuenta con" descritas en el presente documento.
	Quimioterapia.	
	Transporte Asistencial.	
	Adicionalmente, cuenta con:	
	Central de mezclas con ambiente exclusivo para preparación de medicamentos antineoplásicos, con certificación vigente expedida por el INVIMA.	Que la central de mezclas cuente con ambiente exclusivo para preparación de medicamentos antineoplásicos y que la certificación expedida por el INVIMA se encuentre vigente.

Que al central de mezclas cuente con ambiente exclusivo para preparación de medicamentos antineoplásicos y que la certificación expedida por el INVIMA se encuentra vigente

En Colombia se trabaja por el mejoramiento de las estrategias para promover y

ESTUDIOS PREVIOS S.FARM-081-2022



CÓDIGO:
GA-FR-045

Fecha de
elaboración:
18-01-2016

Fecha de
actualización: 30-06-
2021

Versión:
7

Página 6 de 58

mantener la seguridad del paciente, por lo que se consideran como lineamientos a aplicar a las acciones técnicas y científicas coordinadas. Lo que está en concordancia con la realidad del sistema de salud y las fuentes de información que permiten controlar eventos adversos, incidentes y errores de medicación. De ahí que la OMS y el proyecto de Estudio Iberoamericano de Eventos Adversos (IBEAS) ofrecen para Latinoamérica un grupo de herramientas consideradas innovadoras y seguras para el paciente, que buscan fortalecer el sistema de calidad en la prestación de servicios en salud. Esto permite plantear que no solo las entidades de salud juegan un rol preponderante en la seguridad del paciente, también la Industria farmacéutica nacional puede ser considerada un actor importante en este contexto. El Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos (ISMP) recomienda que, siempre que sea posible, se utilicen medicamentos premezclados y así promover prácticas seguras de administración de medicamentos por el personal de la salud de las áreas de Urgencia, Hospitalización y de las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI).

Que los medicamentos premezclados listos para usar tienen las siguientes ventajas:

1. Disminuyen los errores de medicación relacionados con la preparación y la administración.
2. Ahorran tiempo y están listos para usarse en cualquier momento y cuando se necesiten.
3. Reducen la contaminación por infecciones.
4. Los medicamentos premezclados son estandarizados.
5. Pueden resultar costo-efectivo.
6. Proporciona mayor garantía de estabilidad físico-química, asepsia, condiciones de administración, conservación y caducidad.
7. La sistematización en el trabajo de las centrales de mezclas intravenosas conlleva menor riesgo de aparición de determinados efectos adversos, aumenta la participación del farmacéutico en la individualización posológica e integración al equipo médico especializado que indica la terapéutica
8. La preparación de las soluciones en las centrales de mezclas intravenosas óptima los recursos humanos y materiales, evitando gran cantidad de sobrantes que son desechados por no ser reutilizables, traduciéndose esto en mejor administración de recursos.

Actualmente el hospital cuenta con el suministro de Nutriciones parenterales. - Mezcla de medicamentos oncológicos. - Adecuación y ajuste de concentraciones para cumplir con las dosis prescritas, o reempaque o reenvase a través de un contrato con un tercero, se hace necesario que el Hospital Federico Lleras Acosta cuente con una central de mezclas propia dentro de las instalaciones, lo cual traerá los beneficios enunciados a continuación:

- Disminución considerable en los riesgos asociados a la alta incidencia de infecciones intrahospitalarias, derivadas de la administración de fluidos intravenosos contaminados por no ser preparados en áreas estériles calificados y personal idóneo con experiencia.
- ✓ El personal asistencial del área de enfermería y del servicio farmacéutico podrá alinearse para fortalecer la atención y cuidado del paciente sin tener que tomar riesgos en contaminación y manipulación de medicamentos
- ✓ Se tendrá un equipo de soporte de intervención farmacéutico para revisión

ESTUDIOS PREVIOS S.FARM-081-2022				
CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	

	<p>de cálculos, fichas técnicas de medicamentos, estandarización de estabildades de los medicamentos usados por la Institución y su actualización continua</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se realizará el manejo adecuado de medicamentos y nutrientes garantizando la farmacoterapia con beneficios clínicos para los pacientes ✓ Optimización de inventarios entre todas las líneas de producción ✓ Estandarización de portafolios. Economía a escala. ✓ Reducción de pérdidas de inventarios ✓ El Hospital no estará expuesto a sanciones y pérdida de habilitación de servicio por el incumplimiento en el marco regulatorio nacional. ✓ Mejora oportunidad en la entrega de los servicios ✓ Entregas en cada farmacia intrahospitalaria
--	---

DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES DEL OBJETO A CONTRATAR

Objeto del contrato	Contratar Diseño, construcción, dotación y certificación ante el INVIMA de la Central de Mezcla en las instalaciones del HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA E.S.E
---------------------	--

IDENTIFICADOR CON EL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

CLASE	CLASIFICACIÓN	CONDICIÓN
SEGMENTO	72000000	Servicio de edificación, construcción de Instalaciones y Mantenimiento
FAMILIA	72120000	Servicios de Construcción de edificaciones no residenciales
CLASE		
SEGMENTO	85000000	Servicios de salud
FAMILIA	85120000	Practica medica
CLASE	85121900	Farmacéutico

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

El Contratista en todo momento tomará las precauciones necesarias para dar la suficiente seguridad a sus trabajadores, a los de la Interventoría y a terceros, aplicando por lo menos las normas que a este respecto tengan las entidades oficiales y sus códigos de edificaciones y construcciones. El Contratista preparará un programa completo, con las medidas de seguridad que se tomarán conforme a estas especificaciones y lo someterá a la aprobación de la Interventoría, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria.

El Contratista deberá responsabilizar al residente de obra para velar por el fiel cumplimiento de estas medidas. El Contratista tendrá un plazo de veinticuatro (24) horas para suministrar el informe de cada uno de los accidentes de trabajo que ocurran en la obra con todos los datos que exija la Interventoría.

En caso de accidente, se deberá reportar, como mínimo, la fecha, hora, lugar del accidente, nombre del accidentado, estado civil, edad, oficio que desempeña y su experiencia, actividad que desempeñaba en el momento del accidente, indicar si hubo lesión y tipo, posibles causas del accidente, tratamiento recibido y concepto médico.

La Interventoría podrá en cualquier momento ordenar que se suspenda la construcción de una obra o de las obras en general, si por parte del Contratista existe un incumplimiento de los requisitos generales de seguridad o de las instrucciones de la Interventoría al respecto, sin que el Contratista tenga derecho a reclamos o a ampliación de los plazos de construcción. De hecho, el Contratista será responsable por todos los accidentes que puedan sufrir su personal, el de la Interventoría, visitantes autorizados o terceros como resultado de negligencia o descuido del Contratista para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias. Por consiguiente, todas las indemnizaciones que apliquen serán por cuenta del Contratista.



ESTUDIOS PREVIOS S.FARM-081-2022				
CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	

Sin menoscabo de todas las obligaciones sobre medidas de seguridad, el Contratista deberá cumplir en todo momento los siguientes requisitos y cualesquiera otros que ordene la Interventoría durante el desarrollo del contrato, sin que por ello reciba pago adicional ya que el costo deberá ser incluido en los precios unitarios ofrecidos para cada ítem en particular.

BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS: La obra deberá contar con botiquines suficientes que contengan los elementos necesarios para atender primeros auxilios. El residente de obra deberá estar responsabilizado por la utilización y dotación de ellos. Todo el personal de obra deberá tener conocimientos sobre los riesgos de cada oficio y sobre la manera de auxiliar oportunamente a cualquier accidentado. Deberá disponerse en el sitio de las obras de camillas que permitan el transporte de lesionados.

ZONA DE TRABAJO: Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de la obra y sus alrededores, retirará diariamente o con más frecuencia si así lo ordena la Interventoría, basuras, desperdicios y sobrantes de material, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación de éstos. Al finalizar cualquier parte de los trabajos, el Contratista deberá retirar su equipo, construcciones provisionales y sobrantes de materiales y basuras que resulten del trabajo y dejar el sitio en orden y aseo. Las rutas por las cuales los trabajadores tengan que transitar regularmente, deberán acondicionarse de tal manera que en todo momento estén drenadas, libres de obstrucciones y no deberán cruzarse con cables, mangueras, tubos, zanjas y demás elementos que no tengan protección. En cuanto sea posible se separarán las áreas de trabajo de las de tránsito. Los conductores eléctricos que crucen zonas de trabajo o sitios por donde se movilice equipo o personal, deberán estar provistos de aislamientos adecuados. No se permitirá el uso de conductores eléctricos desnudos, en donde éstos pueden ofrecer peligros para el personal o los equipos. Los materiales que se van a utilizar se almacenarán debidamente, depositándolos a distancia prudente de los operarios o trabajadores, dejando pasillos o zonas accesibles entre los arrumes. Una o varias personas serán responsables exclusivamente del aseo y conservación del sitio de trabajo.

PROTECCIÓN Y LIMPIEZA DE MEDIANÍAS Y ANDENES: Esta especificación se refiere a las obras y trabajos que debe realizar el contratista para prevenir y evitar daños de cualquier índole en las edificaciones aledañas a la construcción. Adicionalmente, deberá prestarse especial cuidado a la protección de los andenes peatonales que bordean la obra para prevenir accidentes o perjuicios a transeúntes. El Contratista será responsable de reparar por su cuenta cualquier deterioro que se presente en las edificaciones aledañas a la obra por omisión o negligencia del Contratista en la instalación de barreras o medios de protección adecuados. Todas las obras provisionales utilizadas por el Contratista para cumplir lo previsto en esta especificación, deberá retirarse en su totalidad, cuando lo autorice el Interventor. En general, los gastos que ocasionen los trabajos aquí enumerados, no se pagarán al Contratista por separado porque su costo deberá estar incluido dentro de los precios unitarios establecidos en el formulario de precios del contrato para los ítems en que se requiere la protección de zonas aledañas.

SEÑALIZACIÓN: Durante la ejecución de la obra, el Contratista deberá colocar las señales de prevención: avisos de peligro en las horas diurnas y luces rojas o reflectivas en horas nocturnas. Ningún trabajo de excavación de zanjas podrá ejecutarse sin que se hayan colocado señales visibles de peligro en número, forma, tipo y clase aprobado por la Interventoría. La Interventoría podrá, en cualquier momento, ordenar que se suspenda la construcción de la obra o parte de ella, si existe un incumplimiento sistemático por parte del Contratista para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones de la Interventoría al respecto.

ALUMBRADO Y TRABAJO NOCTURNO: Cuando los trabajos se realicen sin iluminación natural suficiente, el Contratista suministrará iluminación eléctrica en todos los sitios del trabajo. No se permitirán extensiones arrastradas, colgadas en forma peligrosa o cuyos cables estén mal empalmados o aislados. A una distancia prudente del sitio del trabajo se deberán colocar avisos de peligro fosforescentes y luces intermitentes.

ESTUDIOS PREVIOS S.FARM-081-2022



CÓDIGO:
GA-FR-045

Fecha de
elaboración:
18-01-2016

Fecha de
actualización: 30-06-
2021

Versión:
7

Página 9 de 58

HERRAMIENTAS: Antes de usar las herramientas, deberá verificarse su estado. El Contratista no usará herramientas en mal estado o diseñadas para un trabajo diferente. Las picas, palas, barras y demás herramientas no deben tener mangos defectuosos o mal encabados. No se aceptarán muelas, cinceles, punzones, escoriadores, picas y demás cuyas cabezas tengan rebaba. Así mismo, no se aceptarán escaleras metálicas o con refuerzos metálicos; están prohibidas cerca de circuitos energizados. Las cuerdas o sogas deberán estar en buen estado.

EQUIPOS: Solo personal debidamente calificado y autorizado podrá operar las máquinas que la obra requiera. Todo equipo mecánico deberá inspeccionarse periódicamente. Todo equipo de tracción deberá ir bien asegurado mediante estrobos o cualquier otro medio. Las diferenciales se verificarán en capacidad y funcionamiento. Las escaleras, pasarelas y cualquier otro lugar elevado o a orillas de las excavaciones que sirvan de acceso al personal, deberán estar protegidos por barandillas o pasamanos rígidos, resistentes y robustos. Dichas barandillas o pasamanos deberán ser pintados de amarillo.

CASCO DE SEGURIDAD: Toda persona deberá estar permanentemente provista de un casco de seguridad para poder trabajar, visitar o inspeccionar los frentes de trabajo. Dicho casco deberá ser de material plástico de suficiente resistencia para garantizar una protección efectiva. Durante la construcción, la ESE estará funcionando normalmente. Por lo tanto y como medida de seguridad, todo el personal empleado, excepto los profesionales estarán con una camisa de color uniforme, pantalón adecuado y zapatos de trabajo. **ENTIBADOS:** El Contratista deberá tomar las medidas necesarias para apuntalar y reforzar las paredes y taludes del terreno, mientras se ejecutan las excavaciones, para evitar derrumbes o deslizamientos y garantizar la seguridad de las personas, de las obras y de las zonas vecinas. La Interventoría podrá exigir la colocación de puntales o entibados adicionales si en su opinión los que se hayan colocado no son suficientes.

SOLDADURAS: Los operarios y sus ayudantes deberán utilizar guantes de cuero, overol, delantal, mangas, botas o polainas y otras ropas protectoras contra chispas y esquirlas. Mientras se esté soldando, usarán máscaras protectoras. Dichas máscaras deberán proteger además de la vista, la cara y el cuello y estarán provistas de lentes con las tonalidades mínimas, de acuerdo con las especificaciones y clasificación del National Bureau Standard de los Estados Unidos de América. Las personas que estén trabajando dentro de un radio de 9 metros con respecto a los sitios donde se estén efectuando trabajos de soldadura, deberán ser protegidas con anteojos de tonalidad 4 o 5. Los operarios deberán usar gafas de seguridad para las operaciones de esmerilado y picada de escoria. El equipo de soldadura deberá mantenerse en óptimas condiciones de operación y limpieza, por ningún motivo se permitirá la utilización de equipos defectuosos. Debido a que será necesario alternar las operaciones de soldadura con las de pintura interior deberá tenerse especial precaución en este aspecto. El Contratista se obliga a revisar permanentemente que todas las conexiones eléctricas de los equipos de soldadura estén apretadas, limpias y secas; a revisar y asegurar continuamente que los cables, los porta electrodos y las conexiones estén debidamente aisladas. Dará instrucciones a su personal para que desconecte la corriente eléctrica del equipo antes de efectuar cualquier operación de limpieza, reparación o inspección y no permitirá que se cambie la polaridad de las máquinas de soldar cuando el arco esté encendido. El área de trabajo estará limpia y seca y las colillas de los electrodos deberán recogerse en un recipiente.

CINTURÓN DE SEGURIDAD: Para todo trabajo en sitios elevados se exigirá el uso de correa de seguridad o cuerda de seguridad. El uso del cinturón de seguridad es obligatorio durante la instalación de la estructura y la cubierta y mientras se deba permanecer realizando trabajos en altura.

GUANTES DE CAUCHO: Los guantes de caucho aislados deberán utilizarse siempre que se trabaje en circuitos energizados de 300 voltios en adelante o siempre que se esté trabajando a una distancia tal que pueda hacerse contacto con los circuitos. En condiciones de humedad o cualquier otra condición peligrosa, se utilizarán guantes de caucho aislados aún en circuitos de baja tensión. En cualquier condición, con cualquier voltaje, deberá tomarse la precaución adicional de colocar protectores adecuados sobre los interruptores, aisladores, de otros objetos que pudieran hacer contacto con el cuerpo del trabajador. Deberán utilizarse los guantes de caucho aislados, siempre que se realice una

ESTUDIOS PREVIOS S.FARM-081-2022				
CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	

conexión a tierra, se trabaje en circuitos o aparatos energizados, se operen interruptores, y/o se utilicen aparatos para comprobar alta tensión. El uso de guantes de cuero es obligatorio para acercar cables, cuando deban manejarse materiales ásperos, siempre que se trabaje con barras o herramientas similares y para operar equipos de tracción.

TRANSPORTES: El transporte personal y material de la obra deberá hacerse en vehículos debidamente acondicionados para tal menester. El personal destinado al movimiento de estructuras metálicas, vigas o elementos prefabricados estará provisto de guantes, delantal, calzado de seguridad y palancas adecuadas. Si se trabaja con grúa, una persona vigilará el izado y los giros a fin de evitar accidentes. Al distribuir las estructuras metálicas, vigas y elementos prefabricados deberán tenerse cuidado de no obstaculizar la vía a vehículos y peatones.

DEMOLICIONES: El Contratista deberá tener en cuenta que la demolición deberá regarse periódicamente con agua para reducir al mínimo el polvo y sus molestias y perjuicios, se evitará ensuciar paredes adyacentes, andenes, se retirarán los sobrantes en forma inmediata y se instalarán avisos de seguridad. Para las demoliciones se exigirá el uso de casco de seguridad y el uso del calzado de seguridad en todo momento. Para operaciones con mucho polvo, se exigirá protección respiratoria y anteojos protectores. Es prohibido al personal de obra permanecer en zona de demolición durante tiempo de descanso. Nunca deberá dejarse una parte de la demolición a punto de caer, antes de abandonar la obra. Se demolerá todo aquello que haya quedado en peligro y que pueda caer más tarde por diversas razones. El uso de explosivos está absolutamente prohibido.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN ESPECIAL EN ÁREAS DE TRABAJO

DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA: Consiste en las medidas de seguridad y protección que se deben tomar para la ejecución de cualquiera de los trabajos contratados y particularmente los que se refieren a demoliciones de mampostería, concreto, revoques, enchapes, ventanas, puertas, etc., debido a la generación de partículas de polvo, humedad, etc., lo cual podría afectar en alguna forma al personal del HNSS y a los equipos instalados en esas áreas, para lo cual deberá atenderse al cumplimiento estricto de las instrucciones que en este sentido exigiere la Interventoría. Estas medidas comprenden ya sea el aislamiento del área de trabajo del resto de la instalación o la protección individual de cada uno de los equipos allí instalados.

Consiste en la elaboración de armazones de madera o metálicos, si éstos se requieren, la colocación y fijación de la tela adecuada; el personal para el aseo y limpieza permanente del área de trabajo: escobas, aspiradoras y extractores; demás elementos y equipos necesarios para garantizar la debida protección del lugar.

Contempla también la protección del medio ambiente a las emanaciones de polvo o partículas, para lo cual se deberá colocar una malla de polivinilo forrando el edificio o la zona donde se requiera.

MEDIDA Y PAGO: Los costos correspondientes a las medidas de protección en todas las áreas de trabajo, deberán ser tenidos en cuenta por el Contratista en los costos indirectos, así como los costos que implique el suministro de la mano de obra y el equipo para las labores de aseo y limpieza permanente del área de trabajo, se consideran incluidos dentro del AIU

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS

Dado que el objeto del presente estudio previo es: "Contratar Diseño, construcción, dotación y certificación ante el INVIMA de la Central de Mezcla en las instalaciones del HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA E.S.E" es requerimiento que los diseños desarrollados cumplan con la normativa actual y vigente y que las especificaciones técnicas sean propuestas según el cumplimiento de la normativa.

ESTUDIOS PREVIOS S.FARM-081-2022



CÓDIGO:
GA-FR-045

Fecha de
elaboración:
18-01-2016

Fecha de
actualización: 30-06-
2021

Versión:
7

Página 11 de 58

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SISTEMA DE VENTILACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO

PRESENTACIÓN DISEÑOS SISTEMA DE VENTILACIÓN

NORMATIVA APLICABLE

Durante el diseño, posterior construcción, puesta en marcha y mantenimiento de los sistemas involucrados en el proyecto, el proponente deberá hacer uso de las normas y recomendaciones técnicas vigentes principalmente las listadas a continuación:

- ASHRAE Std. 170 2008, Ventilación de instalaciones de asistencia sanitaria.
- ANSI/ASHRAE 52.1 Metodología para prueba de dispositivos de limpieza de aire utilizados en ventilación general para eliminación de material Particulado.
- USP <797 Elaboración de preparaciones estériles.
- Resolución 1160 Manual de buenas prácticas de manufactura para medicamentos Estériles y no estériles.
- Y las demás normas que apliquen.

CRITERIOS DE DISEÑOS DEL SISTEMA DE VENTILACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO

El presente apartado tiene como propósito presentar los criterios de diseños del sistema de ventilación y aire acondicionado para la central de mezclas y adecuación de medicamentos. Pretende proporcionar las mejores condiciones medio ambientales disponibles cumpliendo con todos los requerimientos técnicos y normativos que den a lugar, el sistema requerirá para este fin de la utilización de unidades manejadoras de aire para el suministro y extracción de aire, redes de conductos para el transporte del fluido y sistemas de aire acondicionado para el mantenimiento de las condiciones de temperatura y humedad relativa al interior de la central.

CONCEPTOS Y DEFINICIONES

El sistema de ventilación de la central de mezclas es diseñado bajo la premisa de proporcionar condiciones controladas para la fabricación de preparaciones magistrales y otras formas farmacéuticas que cumplan con los requerimientos técnicos y normativos necesarios, entre las condiciones controladas a tener en cuenta se encuentran:

- CALIDAD DEL AIRE: la calidad del aire es expresada por la cuantificación de partículas viables (organismos vivos) y partículas no viables (material inerte) presente en el aire. El control de dichas partículas se lleva a cabo mediante la instalación de filtros de retención de partículas de diversas eficiencias, las eficiencias de dichos filtros pueden variar desde un 25% hasta un 99,99% o más de eficiencia en la retención de partículas de determinado tamaño y pueden estar ubicados al interior de las unidades de tratamiento de aire o bien sobre los techos de las áreas.
- TEMPERATURA: La temperatura de un área con ventilación varía en función de la temperatura del aire que alimenta dicha área. Las variaciones normales de la temperatura ambiente exterior afectan en gran medida las temperaturas del aire impulsado a un recinto, para controlar estas condiciones se instalan al interior de las unidades de aire o bien directamente en las áreas intercambiadores de calor que enfrían o calientan el aire al paso por dicho intercambiador, cualquier cambio de temperatura en el aire afecta la humedad relativa.
- HUMEDAD RELATIVA: La humedad relativa es la cantidad relativa de agua disuelta por fracción de aire, al

ESTUDIOS PREVIOS S.FARM-081-2022



CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	Página 12 de 58
----------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---------------	-----------------

igual que la temperatura, la humedad relativa varía con las condiciones exteriores, para controlar la humedad relativa se instalan enfriadores u otros dispositivos que pueden reducir la humedad o humidificadores que pueden aumentarla.

- **CAMBIOS HORA DE AIRE:** los cambios hora de aire determinan cada cuanto cambia el volumen de aire en un recinto por unidad de tiempo, es determinado mediante el total del caudal servido y el volumen del área. Los cambios de aire están relacionados con los tiempos de recuperación de condiciones controladas, el número de partículas viables, el número de partículas no viables entre otros.

La calidad del aire es determinada en mayor medida por la instalación de filtros de eficiencia dada, Los cambios hora de aire son determinados por la cantidad de aire que ingresa a un área, mientras que la temperatura y humedad relativa hacen parte de las cargas térmicas del sistema de ventilación, las cargas térmicas que son puramente secas, es decir que no alteran la humedad relativa en el ambiente son conocidas como cargas térmicas sensibles, mientras que las que si lo hacen son llamadas cargas latentes.

METODOLOGÍA DE DISEÑO

La metodología para el diseño del sistema de ventilación está centrada en los requerimientos normativos y el marco legal vigente de laboratorios de producción, de allí se desprende los conceptos y especificaciones que dan lugar a los requisitos técnicos y de Ingeniería derivados del diseño.

1. DISEÑO

- **CRITERIOS NORMATIVOS**

Para el diseño del sistema de ventilación se tuvieron en cuenta los lineamientos a continuación expuestos de acuerdo a estas normativas:

Resolución 1160 6 de abril de 2016 ministerio de protección social

Tema	Referente a	Fuente
Generalidades	La producción de preparaciones estériles debe llevarse a cabo en áreas limpias, la entrada a estas debe ser a través de esclusas para el personal y /o equipos y materiales. Las áreas limpias deben ser mantenidas con un apropiado estándar de limpieza y con un suministro de aire que pasa a través de filtros de la eficiencia requerida.	Resolución 1160 – 1.1.
Clasificación	Las áreas limpias destinadas a la fabricación de preparaciones estériles se clasifican según las características exigidas de aire, en grados A,B,C, y D (véase el Cuadro 1). Los Sistemas de flujo de aire unidireccional deben proporcionar una velocidad de aire homogénea de 0,36-0,54 m/s (como valor de referencia) a una posición definida de la prueba de 15-30 cm por debajo del filtro terminal o distribuidor del sistema de aire. Con el fin de alcanzar los grados de aire B, C y D el número de cambios de aire debe ser apropiado para el tamaño del área, el equipo y personal presentes en ella.	Resolución 1160 – 4.4.
Generalidades	Las tuberías, los ductos y otras utilidades deben ser instaladas de tal manera que no creen depresiones, aberturas sin sellar o superficies de difícil limpieza. Debe	Resolución 1160 – 11.5.

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	Página 13 de 58
-----------------------------	--	---	----------------------	------------------------

	usarse tuberías, tapas y accesorios de tipo sanitario. Deben ser evitadas las conexiones de rosca en las tuberías.	
	Debe instalarse un sistema de advertencia que indique cuando existe una falla en el suministro de aire.	Resolución 1160 – 11.11
	Entre una y otra área dónde la diferencia de presión de aire es importante, debe instalarse un indicador de presión, y las diferencias deben registrarse regularmente y su falla alertada.	
	Las áreas adyacentes de diferente grado deben tener una presión diferencial de 10 a 15 pascales (aproximadamente) y las áreas adyacentes de igual grado de limpieza deben tener mínimo un diferencial de presión de 5 pascales.	Resolución 1160 – 11.9.
	La temperatura y la humedad del ambiente no debe ser tan altas debido a la naturaleza de las prendas usadas y para reducir el riesgo de contaminación liberada del personal.	Resolución 1160 – 4.30

Concentración máxima de partículas en el aire

Grado	Máximo número de partículas no viables por m ³		Máximo numero de partículas viables por m ³
	Partículas 0,5 µm	Partículas 5,0 µm	
A Estación de corriente laminar	3520	20	< 1
B	3520	29	5
C	352000	2900	100
D	3520000	29000	500

• **REQUERIMIENTOS DE LA ENTIDAD**

TEMA	REFERENTE A	DECISIÓN
Generalidades	La producción de preparaciones estériles debe llevarse a cabo en áreas limpias, la entrada a estas debe ser a través de esclusas para el personal y /o equipos y materiales. Las áreas limpias deben ser mantenidas con un apropiado estándar de limpieza y con un suministro de aire que pasa a través de filtros de la eficiencia requerida.	Filtrar el aire a través de bancos de eficiencia de menor o mayor grado dispuestos de forma ascendente (en eficiencia) al sentido del aire.
Clasificación	Las áreas limpias destinadas a la fabricación de preparaciones estériles se clasifican según las	Suministrar aire clasificado de acuerdo

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	Página 14 de 58
-----------------------------	--	---	----------------------	------------------------

	características exigidas de aire, en grados A, B,C, y D (véase el Cuadro 1).	a lo dispuesto en el cuadro 1.
	Los Sistemas de flujo de aire unidireccional deben proporcionar una velocidad de aire homogénea de 0,36-0,54 m/s (como valor de referencia) a una posición definida de la prueba de 15-30 cm por debajo del filtro terminal o distribuidor del sistema de aire.	Suministrar aire con los rangos de velocidad establecidos en el presente ítem en los equipos grado A
	Con el fin de alcanzar los grados de aire B, C y D el número de cambios de aire debe ser apropiado para el tamaño del área, el equipo y personal presentes en ella.	-Suministrar en todas las áreas de clasificación aire con cambios iguales o superiores a los correspondientes (ver tabla cambios hora establecidos) -Utilizar únicamente suministros de aire con filtración HEPA para las áreas de clasificación C o mejor
Generalidades	Las tuberías y los ductos y otras utilidades deben ser instaladas de tal manera que no creen depresiones, aberturas sin sellar o superficies de difícil limpieza. Debe usarse tuberías, tapas y accesorios de tipo sanitario. Deben ser evitadas las conexiones de rosca en las tuberías.	Instalar los ductos únicamente por sobre las paredes y falsos techos
	Debe instalarse un sistema de advertencia que indique cuando existe una falla en el suministro de aire. Entre una y otra área dónde la diferencia de presión de aire es importante, debe instalarse un indicador de presión, y las diferencias deben registrarse regularmente.	Instalar un sistema de alarma audio/visual para la detección de ausencia de aire.
Generalidades	Entre una y otra área dónde la diferencia de presión de aire es importante, debe instalarse un indicador de presión, y las diferencias deben registrarse regularmente y su falla alertada.	Instalar manómetros diferenciales de presión en áreas con cambios de clasificación o bien en áreas adyacentes donde se encuentre expuesto el producto
	Las áreas adyacentes de diferente grado deben tener una presión diferencial de 10 a 15 pascales (aproximadamente) y las áreas adyacentes de igual grado de limpieza deben tener mínimo un diferencial de presión de 5 pascales.	Proporcionar aire suficiente entre las áreas a modo de obtener las diferencias de presión entre áreas de igual y diferente clasificación.
	La temperatura y la humedad del ambiente no debe ser tan altas debido a la naturaleza de las prendas usadas y para reducir el riesgo de contaminación liberada del personal.	Mantener una temperatura inferior a 23 ° C y una humedad relativa menor a 50 %.

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO:
GA-FR-045

Fecha de
elaboración:
18-01-2016

Fecha de
actualización: 30-06-
2021

Versión:
7

Página 15 de 58

• **CAMBIOS HORA ESTABLECIDOS**

GRADO	NUMERO DE CAMBIOS HORA DE AIRE	OBSERVACIONES
A	N.A.	La determinación de flujo de aire en estaciones grado A, está dado por la velocidad del aire a la salida del filtro y altura de trabajo en la estación. Vel. a la salida del filtro: entre 0,36 m/s y 0,54 m/s Vel. a la altura de trabajo: mayor que 0,36 m/s Áreas destinadas a procesamiento aséptico donde se encuentra expuesto el producto al entorno.
C	> 50	Áreas de conexión a áreas de procesamiento aséptico
D	> 20	Entornos de: Adecuación de medicamentos líquidos, corredores de tránsito, áreas de vestier, etc.

• **CLASIFICACIÓN DE ÁREAS**

TABLA DE CLASIFICACIÓN DE ÁREAS

Nombre	Área m ² estimados	Clasificación de calidad del aire según normativa
Baño hombres	2,00	ISO 8
Baño mujeres	2,00	ISO 8
Desechos	6,00	ISO 8
Almacén	27,00	ISO 8
Calidad & Empaque de estériles	83,00	ISO 8
Esclusa Ingreso	8,00	ISO 8
Área de Sólidos	16,00	ISO 8
Área de Magistrales líquidos	16,00	ISO 7
Esclusa Nutriciones	6,00	ISO 7
Área de Nutriciones	12,00	ISO 7
Área de Estériles	12,00	ISO 7
Esclusa Estériles	6,00	ISO 7
Esclusa Oncología	6,00	ISO 7
Área de Oncología	12,00	ISO 7

2. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

ESTUDIOS PREVIOS S.FARM-081-2022				
CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	

2.1 EQUIPOS

A continuación, se nombran los principales aspectos técnicos que deben cumplir los sistemas de ventilación y acondicionamiento de aire.

- **UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE**

Se suministrarán e instalarán donde lo indican los planos serán del tipo estación central modular para agua fría o por expansión directa (para cuando se requiera acondicionamiento), horizontales, de doble pared, para trabajar en exteriores, con las secciones indicadas más adelante. El equipo y todas sus partes serán totalmente ensamblados en fábrica con todos los accesorios necesarios para su normal operación.

Todas las secciones fabricadas en lámina de acero galvanizado con estructuras en ángulos de material adecuado (plástico duro o metal fundido) y provisto de aislamiento termo/acústico. Este aislamiento estará protegido del lado interno de la unidad con lámina galvanizada. Todas las juntas guardarán la hermeticidad necesaria para evitar los escapes de aire y agua.

Gabinete: El gabinete deberá tener las puertas de acceso necesarias para la inspección, limpieza y mantenimiento de todos los elementos que se encuentran en su interior como son los filtros, los rodamientos de los ventiladores, motores y el serpentín. Las puertas deberán contar con manijas. No se aceptará unidad con tornillos para instalar o abrir las puertas.

Ventilador: La sección de ventilador tendrá ventilador centrífugo del tipo de aletas múltiples inclinadas hacia adelante, FC, o inclinadas hacia atrás BC, Grado I o II, de doble ancho y doble entrada, balanceado estática y dinámicamente. La unidad tendrá rieles tensores para el motor soportados en la sección de ventiladores, transmisión ajustable por poleas y correas en "V". El conjunto del ventilador, motor y soporte, estará montado en una estructura independiente al del gabinete, aislada por amortiguadores, que garantice impedir el paso de ruidos y vibraciones a la estructura de la Unidad.

Motor: El motor que se suministre en conjunto con cada unidad, será trifásico para 220/440 voltios, 60 ciclos y un máximo de 3600 RPM. El Motor será calculado teniendo en cuenta o bien lo que disponga el ventilador seleccionado o por las presiones estáticas exteriores indicadas y las pérdidas de presión de los componentes seleccionados al igual que por el flujo en las líneas de suministro y/o extracción.

Sección Serpentín: La sección del serpentín de enfriamiento cuya construcción será similar al del gabinete en cuanto a materiales, calibres y aislamientos, tendrá una bandeja de drenaje de tamaño suficiente para recibir el condensado del serpentín y sus distribuciones. La bandeja será de Acero Inoxidable de fácil acceso para limpieza, y cumplirá con los requerimientos de inclinación para un fácil drenaje del agua estando la unidad totalmente nivelada.

Serpentín de Enfriamiento: El serpentín, diseñado para trabajar con agua fría o gas refrigerante, debe ser de tubos de cobre sin costura y aletas de aluminio de las cuales habrá un mínimo de ocho y un máximo de catorce por pulgada de longitud.

Serpentín de calentamiento: El serpentín estará construido en cobre con terminaciones en estaño, de contener superficies expandidas, aletas estas serán del mismo material y estarán distanciadas una de otra entre 2 y 4 mm, las conexiones a agua caliente para cuando sea el caso serán externas y bajo previa prueba de estática de presión sobre la de operación, si es el caso que se utilicen resistencias eléctricas serán conectadas a un tablero externo con breaker seleccionado sobre la potencia de operación regular.

Banco de filtros: La sección de filtros de alta velocidad, tendrá las puertas de inspección necesarias y sus respectivos

ESTUDIOS PREVIOS S.FARM-081-2022



CÓDIGO:
GA-FR-045

Fecha de
elaboración:
18-01-2016

Fecha de
actualización: 30-06-
2021

Versión:
7

Página 17 de 58

filtros con las características y eficiencia específicas de acuerdo a la clasificación requerida aguas abajo de la UMA, los filtros de alta, baja y media eficiencia serán instalados perpendicularmente al sentido del flujo del aire orientados de acuerdo a lo que indique la ficha de instalación, los espacios entre filtros serán sellados con silicona anti-hongos o bien cinta foil aislante, antes y después de cada banco de filtros deberá existir un manómetro diferencial de presión o bien un puerto para la selección del flujo de aire hacia un instrumento de medida de flujo.

Variador de velocidad: Cada unidad vendrá de fábrica, debidamente instalada y alambrada, con variador de frecuencia VFD de ancho de pulso modulado, con transistores IGBT, pantalla display LCD, señal 4-20 mA o 0-10V compatible con un sistema de control centralizado.

Tablero Eléctrico: La unidad manejadora deberá suministrarse con un tablero eléctrico de control en donde estarán localizados los contactores tipo AC3 con la capacidad nominal de corriente del motor, los relés de protección térmica con un rango entre el 80 y 120 % de la corriente nominal del motor, transformador de potencia para el circuito de control si es necesario, la bornera de interconexión con los demás elementos. Deberá traer fijado en la tapa o en lugar adecuado el plano eléctrico de los elementos que le conforman.

Manómetros diferenciales: Cada unidad contará con al menos un manómetro diferencial de presión de lectura digital o análogo, con rango de 0-2" c.a. para monitoreo visual de la calda de presión en la sección de banco filtros.

Conductos, Serán construidos en acero galvanizado o mejor en calibre 26 o mayor, que cuente con filos bordeados y juntas grabadas, las uniones entre conductos se darán por solapamiento o unión de bridas para cualquier caso se deberá utilizar silicona anti-hongos para sellar las juntas, el diámetro hidráulico será el suficiente como para que las pérdidas por calda de presión sean aceptables.

Difusores y rejillas Serán construidos en acero inoxidable y terminados en pintura electrostática, de diámetro hidráulico igual o mayor al de la sección transversal del ducto. Deberán ser regulables por mecanismo de giro o abatible regulable desde el frente de la rejilla, reguladores anteriores a la rejilla podrán ser instalados como medios de control para control amplio de caudal, los reguladores podrán ser utilizados únicamente en ramales de punto de uso, no sobre derivaciones o ramal principal.

2.2 ÁREAS:

La central de mezcla debe contar con las siguientes áreas para adecuación de medicamentos:

- 1.1 Área Estériles Oncológicos: Líquidos
- 1.2 Área Estériles No Oncológicos: Adecuación de ajustes y concentraciones de dosis de medicamentos NO oncológicos: Líquidos, Sólidos (Polvos y Liofilizados)
- 1.3 Área de Preparación de Nutriciones Parenterales: Líquidos
- 1.4 Área reempaque y re-envase (Magistrales) de medicamentos No estériles
- 1.5. Área ISO 8: Vestier, almacén, corredores, calidad y empaque.

- **CAUDALES**

Los parámetros ambientales a tener en cuenta para la selección de las máquinas y elementos que hacen parte del sistema de HVAC son:

- **CAUDALES DE SUMINISTRO**

A partir de la estimación de superficies y alturas obtenidas de la arquitectura preliminar y la considerada para las

ESTUDIOS PREVIOS S.FARM-081-2022				 HOSPITAL Federico Lleras Acosta
CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	

habitaciones se obtienen los caudales mínimos requeridos:

TABLA PLANIFICACIÓN DE ÁREAS		
NOMBRE	CANTIDAD	ÁREA m ² ESTIMADOS
Baño hombres	1	2,00
Baño mujeres	1	2,00
Desechos	1	6,00
Almacén	1	27,00
Calidad & Empaque de estériles	1	83,00
Esclusa Ingreso	1	8,00
Área de Sólidos	1	16,00
Área de Magistrales Líquidos	1	16,00
Esclusa Nutriciones	1	6,00
Área de Nutriciones	1	12,00
Área de Estériles	1	12,00
Esclusa Estériles	1	6,00
Esclusa Oncología	1	6,00
Área de Oncología	1	12,00

Tabla 1 – Caudal de suministro mínimo requerido

2.3 especificaciones de las áreas:

2.3.1 Las áreas limpias deben mantenerse de conformidad con normas apropiadas de limpieza, a las cuales se debe suministrar solamente aire pasado por filtros de comprobada eficiencia. De igual manera, deben efectuarse bajo sistemas de corriente de aire laminar.

2.3.2 Los sistemas de aire laminar y las áreas adyacentes al mismo deben clasificarse según las características exigidas de aire, en grados A,B,C, y D

Cuadro 1. Sistema de clasificación del aire en la elaboración de preparaciones magistrales estériles.

Grado	Máximo No. de partículas viables permitidas por m ³		Máximo número de microorganismos permitidos por m ³
	0.5-5 um	> 5 um	
A (Estación de trabajo de corriente de aire laminar)	3.500	ninguna	menos de 1
B	3.500	ninguna	5
C	350.000	2.000	100
D	3.500.000	20.000	500

2.3.3 Sistemas de corriente de aire laminar que suministren una velocidad de aire homogénea de aproximadamente 0.30 m/s para la corriente vertical y de aproximadamente 0.45 m/s para la corriente horizontal grado A
La corriente de aire laminar del ambiente que rodea a esta área debe ser grado B o C.

2.3.4. El número de cambios de aire debe ser mayor a 20 por hora en una habitación con un patrón de corriente de aire y filtros de aire particulado de alta eficacia (HEPA).

2.3.5. El número máximo de partículas permitido debe ser aproximadamente: Clase 100 (grados A y B), Clase 10.000 (grado C), y Clase 100.000 (grado D). Esto de acuerdo al Patrón Federal de los Estados Unidos 209 E (1992).

ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022



CÓDIGO:
GA-FR-045

Fecha de elaboración:
18-01-2016

Fecha de actualización: 30-06-2021

Versión:
7

Página 19 de 58

- 2.3.6. El material de elaboración de las áreas debe ser liso e impermeable, fácil de limpiar y desinfectar, inerte a colorantes y sustancias agresivas.
- 2.3.7. Las áreas debe ser de facilidad de limpieza y desinfección y mecanismos de protección de insectos y otros animales.
- 2.3.8. Las áreas debe tener secciones diferenciadas para materias primas, residuos, utensilios.
- 2.3.9. Contar con un soporte horizontal que evite en lo posible las vibraciones, con espacio suficiente para la(s) balanza(s) y que garantice una correcta pesada.
- 2.3.10. Los armarios y estanterías deben ser impermeables, de fácil limpieza, con suficiente capacidad para colocar los materiales, protegidos del polvo y de la luz, si procediere.
- La nevera debe estar dotada de termómetro de temperatura máxima y mínima para almacenar los productos termolábiles: materias primas, productos a granel.
- 2.3.11. Las áreas deben estar completamente identificadas de acuerdo a la actividad que se realice.
- 2.3.12. Las instalaciones deben están ubicadas de tal forma que la elaboración pueda llevarse a cabo en un orden lógico y concordante con la secuencia de los procedimientos de elaboración.
- 2.3.13. La distribución de las áreas debe permitir un flujo correcto evitando contraflujos o confusión.
- 2.3.14. Las superficies de las áreas, deben ser libres de grietas, aberturas y desprendimiento de partículas.
- 2.3.15. Las tuberías deben estar identificadas según código de colores internacional y deben tener carteles que indiquen su contenido y dirección de flujo.
- 2.3.16. Las áreas deben ser diseñadas para que en ellas exista la superficie suficiente para que el personal desarrolle las actividades con fácil adaptabilidad y contando con que la disposición de las áreas sea tal que permita un flujo organizado, ordenado y lógico de los procesos al interior de la planta. La disposición de las áreas debe llevar al personal a una fácil orientación y desplazamiento en su interior evitando confusiones en el tránsito y labor al interior de las habitaciones.
- 2.3.17. Las dimensiones al interior de cada una de las habitaciones debe permitir el fácil tránsito y operación del personal y materiales, las dimensiones de cada una de las habitaciones relacionan entre otras cosas: la iluminación y la cantidad de aire (sistema de ventilación).
- 2.3.18. Los muros, placas, columnas, vigas, etc. Deben soportar todo al interior de la edificación, la calidad de los materiales, métodos constructivos y dimensiones constituyen en si los parámetros que llevan a que la estructura soporte más o menos carga (peso).
- 2.3.19. Los acabados deben ser diseñados en base a que sean de fácil limpieza, que sus superficies sean suaves, llanas y no ortogonales en sus esquinas; las superficies a tener en cuenta se encuentran: paredes, esquinas uniones de elementos en el sistema de ventilación (rejillas, filtros, etc.) a techo y paredes, uniones a dispositivos, uniones a luminarias, pintura, techo, piso, etc.
- 2.3.20. Los demás exigidos de acuerdo a la resolución 444 de 2008, Decreto 780 de 6 de mayo de 2016 y Resolución 1403 del 14 de mayo del 2007

3. Dotación y equipo

- 3.1. Medidor de diferencial de presiones debidamente calibrado, en aquellas áreas que se requieran.
- 3.2. Una Termoselladora
- 3.3. 1 Termohigrómetro calibrado en cada área.
- 3.4. Recipientes para el depósito de desechos de acuerdo con su clasificación
- 3.5. Lavamanos y vistieres.
- 3.6. 3 Cámaras de flujo laminar
- 3.7. 2 Nevera
- 3.8. 1 refrigerador
- 3.9. 1 Software de interacciones medicamentosas a servicio de los químicos de las instituciones
- 3.10. Los demás exigidos de acuerdo a la resolución 444 de 2008, Decreto 780 de 6 de mayo de 2016 y Resolución 1403 del 14 de mayo del 2007

4. MODULOS

- 4.1 Redes (equipo de conexión, desconexión, protección y potencia)

ESTUDIOS PREVIOS S.FARM-081-2022				
CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	

4.2 equipo de conexión, desconexión, protección y potencia) 2 red tomacorrientes y propósito general 4.3. Sistema de iluminación y otros 4.4. Sistemas de control 4.5. Tableros o gabinetes eléctricos 4.6. Bandejas de cable 4.7 Equipos red de datos 4.8. Tabla de planificación de ventanas 4.9. Techos 4.10 Pisos 4.11. Muros 4.12. Puertas 4.13. Terminales de aire 4.14. Equipos sistema de ventilación 4.15 Conductos sistema de ventilación 4.16 Muebles y equipos 4.17. Red hidrosanitaria	
PLAZO DEL CONTRATO	Ciento Veinte (120) días calendario a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución y acta de inicio.
LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	Hospital Federico Lleras Acosta E.S.E. Sede Francia
FORMA DE PAGO	La entidad pagara al contratista el cien por ciento (100%) del valor del contrato a la entrega del bien objeto contractual previa presentación de la certificación de la central de mezclas por parte del INVIMA
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y ANÁLISIS ECONÓMICO JUSTIFICADO	
El valor Estimado para la presente contratación es de:	Mil ciento seis millones trescientos dieciocho mil cuatrocientos cuarenta y siete PESOS (\$1.106.318.447) M/CTE.
ESTUDIOS DE MERCADO.	

ESTUDIOS PREVIOS S.FARM-081-2022



CÓDIGO:
GA-FR-045

Fecha de
elaboración:
18-01-2016

Fecha de
actualización: 30-06-
2021

Versión:
7

Página 21 de 58

ESTUDIO DE MERCADO

En 2022 se logró casi el 99% de la cobertura para la población afiliada al sistema de salud, esto se traduce en 50.890.596 colombianos cubiertos y con acceso a salud; el 49% pertenecientes al régimen contributivo, el 47% al régimen subsidiado y 4% a los regímenes de excepción. De estos, las EPS de las Cajas de Compensación Familiar mantienen un porcentaje de aseguramiento en salud del 37,9% del total de afiliados a los Regímenes Contributivo y Subsidiado, es decir, 19.272.304 colombianos. Respecto al Gasto en salud en Colombia (2017), el 76% del Gasto en salud respecto al % del PIB, las ventas de medicamentos Sismed, corresponde a \$14,8 Billones, y el gasto farmacéutico representa el 21% del gasto en salud.

El tamaño del mercado en Colombia:

El mercado del sector farmacéutico en Colombia tuvo un valor de USD 4.795 millones en 2019. En este mismo año, la producción alcanzó un valor estimado de USD 2.944 millones, liderado por productos para el sistema digestivo y metabólico. Los pronósticos para este mercado para 2022 son de un crecimiento sostenido de 3%.

El portafolio de productos para el sector farmacéutico en Colombia es diverso con la mitad de las ventas en productos patentados y la mitad en productos genéricos

Colombia cuenta con un sistema de salud estable y atractivo. Con una población de 50 millones de habitantes, lo que lo hace el tercer país más poblado de América Latina (después de México y Brasil), el 95% de la población colombiana se encuentra asegurada bajo el sistema general de seguridad social en salud, SGSSS.

Colombia es el tercer país de la región con la mayor participación del gasto público en salud sobre el total con un 63%, frente a un 36% por parte del sector privado. Para el 2019 el gasto total fue de USD 21.600 millones.

Debido a la alta cobertura del sistema de salud y la inversión pública del gobierno, Colombia tiene ventas de asistencia de salud por encima del promedio regional. De acuerdo con Euromonitor, las ventas en este rubro fueron de USD 420 per cápita en 2019 (superando a países como México, Ecuador y Perú)

Bogotá Región es el motor principal de este crecimiento. Concentra el 22% del total de afiliados al sistema de salud en Colombia, así como al 21% de los proveedores de servicios de salud y al 30% de los profesionales de este sector disponibles en el país.

Así, según las proyecciones elaboradas por la entidad junto con actores de la cadena farmacéutica, para 2032 las ventas locales podrían totalizar hasta 63,4 billones de pesos (15,2 MEUR), creciendo al menos cuatro veces si se compara con lo registrado el año pasado.

Desde 2016 la oncología ha sido la principal área de inversión de muchas de las compañías farmacéuticas más grandes del mundo, pero esta inyección de recursos no solo se ve reflejada en el I+D de los medicamentos para el cáncer, sino también en la compra de fármacos a compañías más pequeñas y acuerdos de licencias que han aumentado de valor | con el pasar del tiempo.

"Desde 2016, los desarrolladores de medicamentos han gastado \$23,6 mil millones en proyectos de cáncer con licencia, casi la mitad de la factura inicial del sector", destaca un detallado informe de la firma especializada Evaluate Vantage. Esto quiere decir, que el dinero invertido en áreas terapéuticas se destina especialmente al tratamiento del cáncer, por encima de tratamientos para enfermedades catastróficas o huérfanas y de tratamientos para patologías que afectan el sistema nervioso.

No obstante, la inversión en tratamientos de oncología casi triplica la inversión hecha en enfermedades huérfanas desde

ESTUDIOS PREVIOS S.FARM-081-2022



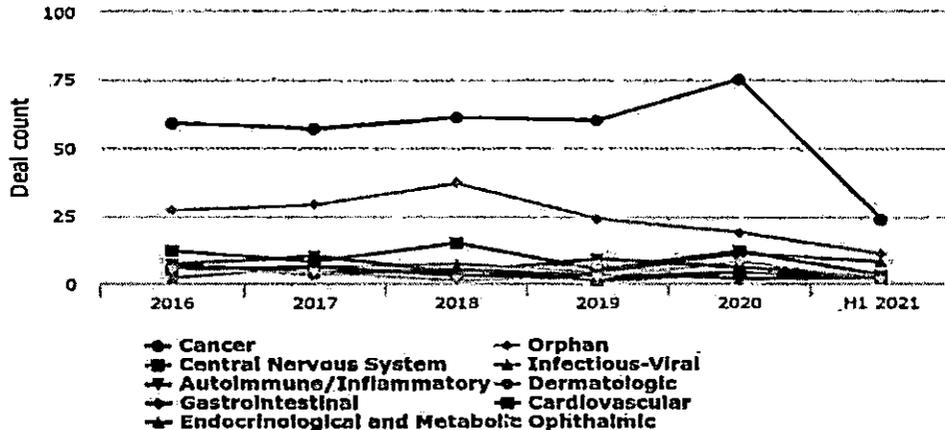
CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	Página 22 de 58
----------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---------------	-----------------

el 2016. Además los acuerdos de licencia son un factor que potencializa la inversión en el sector:

Area de la enfermedad	Total de frentes (2016-H1'21)
Cáncer	\$23.6 mil millones.
Enfermedades huérfanas	\$8,6 mil millones
Sistema nervioso central	\$3.0 mil millones
Infeccioso-viral	\$2.4 mil millones
Autoinmune / inflamatorio	\$2.0 mil millones
Total	\$54.1 mil millones

Cabe mencionar, que esta cifra excluye las colaboraciones que involucran dispositivos médicos y diagnósticos, es decir que se refieren solo acuerdos de licencia cuyo valor inicial fue revelado. Con los cambios en los valores y otros pactos acordados sin divulgación de términos es posible que esta cifra sea incluso tres veces mayor, es decir, que es posible que ronde cerca de los \$70 mil millones de dólares.

El gráfico a continuación muestra las 10 áreas de terapia más grandes en términos de recuento de acuerdos durante los cinco años y medio del análisis. Entre las áreas no se encuentra la psiquiátrica pese a que ha visto un aumento de actividad, inclusive el 2020 fue el año más grande de esa área de terapia con seis acuerdos, incluidas colaboraciones importantes entre Biogen y Sage y entre Takeda y Neurocrine.



Biosci DB

Como se evidencia el dominio del área de oncología es clara y se espera que se mantenga pese a la caída que se observa en el gráfico¹.

ESTUDIO DE MERCADO PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN DE DISEÑOS, ADECUACIÓN, DOTACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE UNA CENTRAL DE MEZCLA EN EL HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA E.S.E EN LA SEDE FRANCIA DE IBAGUE TOLIMA*

ite	ACTIVIDAD	Unida	Cantí	KALPA SAS	UNIDOSIS SAS	Valor
-----	-----------	-------	-------	-----------	--------------	-------

¹<https://consultorsalud.com/oncologia-principal-area-de-inversion/consulta/23/08/2022>

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO:
GA-FR-045

Fecha de
elaboración:
18-01-2016

Fecha de
actualización: 30-06-
2021

Versión:
7

Página 23 de 58

m		d de medid a	dad	Valor unitario con IVA	Valor total con IVA	Valor unitario con IVA	Valor total con IVA	promedio 2 pre cotizaciones
1	Diseños de planos y entregables de la central de Mezcla	número	1	\$35.700.000,00	\$35.700.000,00	\$17.500.000,00	\$17.500.000,00	\$26.600.000,00
2	Infraestructura a Redes	número	1	\$172.500.000,00	\$172.500.000,00	\$146.625.000,00	\$146.625.000,00	\$159.562.500,00
3	Obra Civil	número	1	\$115.800.000,00	\$115.800.000,00	\$92.640.000,00	\$92.640.000,00	\$104.220.000,00
4	Terminales de Aire	número	1	\$59.450.000,00	\$59.450.000,00	\$64.800.000,00	\$64.800.000,00	\$62.125.000,00
5	Equipos Sistemas de ventilación	número	1	\$410.000.000,00	\$410.000.000,00	\$259.248.750,00	\$259.248.750,00	\$334.624.375,00
6	Conductos Sistema de Ventilación	número	1	\$100.450.000,00	\$100.450.000,00	\$86.416.250,00	\$86.416.250,00	\$93.433.125,00
7	Muebles y equipos técnicos	número	1	\$204.500.000,00	\$204.500.000,00	\$225.000.000,00	\$225.000.000,00	\$214.750.000,00
8	Red Hidrosanitaria	número	1	\$23.500.000,00	\$23.500.000,00	\$18.750.000,00	\$18.750.000,00	\$21.125.000,00
Subtotal				\$1.121.900.000,00		\$910.980.000,00		\$1.016.440.000,00
	Administración	número	1	\$12.116.520,00	\$12.116.520,00	\$27.329.400,00	\$27.329.400,00	\$19.722.960,00
	Imprevistos	número	1	\$33.657.000,00	\$33.657.000,00	\$18.219.600,00	\$18.219.600,00	\$25.938.300,00

ESTUDIOS PREVIOS S.FARM-081-2022					
CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	Página 24 de 58	

Utilidades	número	1	\$56.095.000,00	\$56.095.000,00	\$18.219.600,00	\$18.219.600,00	\$37.157.300,00
IVA utilidad	número	1	\$10.658.050,00	\$10.658.050,00	\$3.461.724,00	\$3.461.724,00	\$7.059.887,00
Subtotal			\$112.526.570,00		\$67.230.324,00		\$89.878.447,00
VALOR TOTAL			\$1.234.426.570,00		\$978.210.324,00		
VALOR TOTAL PROMEDIO			\$1.106.318.447,00				

** El presente estudio de mercado toma como referencia 2 cotizaciones bajo el método de media aritmética.*

A

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	Página 25 de 58
-----------------------------	--	---	----------------------	------------------------

GARANTÍAS DEL CONTRATO:

TIPO O CLASE DE GARANTÍA	COBERTURA O NIVELES DE AMPARO	VALORES	VIGENCIA	CLASE DE CONTRATO
Cumplimiento del contrato:	Para precaver los perjuicios que se deriven del incumplimiento de las obligaciones contractuales incluidas las multas y la cláusula penal que se pacten en el contrato.	<p>El valor de esta garantía debe ser de por lo menos el diez por ciento (10%) del valor del contrato a menos que el valor del contrato sea superior a un millón (1.000.000) de smmlv, caso en el cual la Entidad Estatal aplicará las siguientes reglas:</p> <p>1. Si el valor del contrato es superior a un millón (1.000.000) de smmlv y hasta cinco millones (5.000.000) de smmlv, la Entidad Estatal puede aceptar garantías que cubran al menos los dos puntos cinco por ciento (2,5%) del valor del contrato.</p> <p>2. Si el valor del contrato es superior a cinco millones (5.000.000) de smmlv y hasta diez millones (10.000.000) de smmlv, la Entidad Estatal puede aceptar garantías que cubran al menos el uno por ciento (1%) del valor del contrato.</p> <p>3. Si el valor del contrato es superior a diez millones (10.000.000) de smmlv, la Entidad Estatal puede aceptar garantías que cubran al menos el cero punto cinco por ciento (0,5%) del valor del contrato.</p>	La garantía de cumplimiento del contrato debe tener una vigencia mínima hasta la liquidación del contrato.	SE SOLICITA PARA TODOS LOS CONTRATOS QUE SUPEREN LOS 150 SMMLV

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	Página 26 de 58
-----------------------------	--	---	----------------------	------------------------

<p>Calidad y Correcto Funcionamiento de los Bienes:</p>	<p>Para precaver las eventualidades que uno o varios bienes de los contratos no reúnan las especificaciones o calidades exigidas para la contratación o que no sean aptos para los fines para lo cual fueron adquiridos, así como para precaver también los vicios de fabricación y la calidad de los materiales o componentes.</p>	<p>Su cuantía no será inferior al treinta por ciento (30%) del contrato</p>	<p>su vigencia será mínima de doce (12) meses contados a partir del recibo o aceptación final.</p>	<p>SE DEBE SOLICITAR PARA CONTRATOS DE COMPRA DE BIENES</p>
<p>Estabilidad de la Obra:</p>	<p>Para precaver que durante el periodo acordado la obra contratada, en condiciones normales de uso, no sufrirá defectos imputables al contratista.</p>	<p>30 % del valor del contrato</p>	<p>Su vigencia debe ser mínimo por un plazo de cinco (5) años a partir del recibo final de la obra y su cuantía se debe determinar en los pliegos de condiciones de la Contratación, de acuerdo con el objeto, el valor, la naturaleza y las obligaciones contenidas en el contrato. El Hospital puede aceptar que esta garantía</p>	<p>APLICA PARA TODOS LOS CONTRATOS DE OBRA</p>

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	Página 27 de 58
-----------------------------	--	---	----------------------	------------------------

			tenga una vigencia inferior a cinco (5) años previa justificación técnica de un experto en la materia objeto del contrato	
De pago de salarios, prestaciones sociales e indemnización	<p>cubrir a la entidad pública asegurada de los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista garantizado, frente al personal requerido para la ejecución del contrato amparado.</p>	<p>Su cuantía será de por lo menos el Cinco por ciento (5%) del valor del contrato.</p>	<p>plazo total del contrato y tres (3) años más.</p>	<p>APLICA PARA CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS QUE SE SUSCRIBAN CON PERSONAS JURÍDICAS</p>
Responsabilidad civil Extracontractual	<p>para asegurar el pago de los perjuicios que el contratista ocasione a terceros por razón de la ejecución del contrato su cuantía se establecerá</p>	<p>De acuerdo al monto del contrato sin que sea inferior a 200 .SMMLV, siguiendo las siguientes reglas: 1. Doscientos (200) smmlv para contratos cuyo valor sea inferior o igual a mil quinientos (1.500) smmlv. 2. Trescientos (300) smmlv para contratos cuyo valor sea superior a mil quinientos (1.500) smmlv e inferior o igual a dos mil quinientos (2.500) smmlv. 3. Cuatrocientos (400) smmlv</p>	<p>La vigencia de esta garantía deberá ser igual al periodo de ejecución del contrato.</p>	<p>ES OBLIGATORIO PARA LOS CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS MÉDICOS ESPECIALIZADOS Y AQUELLOS CUYA ACTIVIDAD PUEDA AFECTAR A TERCEROS COMO POR EJEMPLO MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA</p>

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	Página 28 de 58
-----------------------------	--	---	----------------------	------------------------

		para contratos cuyo valor sea superior a dos mil quinientos (2.500) smmlv e inferior o igual a cinco mil (5.000) smmlv. 4. Quinientos (500) smmlv para contratos cuyo valor sea superior a cinco mil (5.000) smmlv e inferior o igual a diez mil (10.000) smmlv. 5. El cinco por ciento (5%) del valor del contrato cuando este sea superior a diez mil (10.000) smmlv, caso en el cual el valor asegurado debe ser máximo setenta y cinco mil (75.000) smmlv.		
De provisión de repuestos y accesorios	Para precaver el incumplimiento en la provisión de repuestos y accesorios necesarios para los equipos o bienes adquiridos.	Su cuantía será del veinte por ciento (20%) del valor estimado de los repuestos y si no es posible establecer ese cálculo se fijará un porcentaje en relación con el monto total del contrato	Estará vigente durante el plazo convenido para el suministro de repuestos y accesorios.	suministro de repuestos y accesorios.

OBLIGACIONES CONTRACTUALES

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	Se debe incluir y dar cumplimiento con: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dar cumplimiento al Programa Medico Arquitectónico (PMA) incluido como anexo 1 al presente documento 2. Realizar levantamiento arquitectónico del área destinada para la localización de la Central de Mezclas 3. Los diseños deben dar cumplimiento con los requerimientos de la normativa actual y vigente relacionada con centrales de mezclas de medicamentos y normativa de habilitación de servicios de salud y farmacéuticos según aplique y todas las demás normas que apliquen para las centrales de mezclas 4. DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS: planos arquitectónicos de la central de mezclas. (plantas, cortes, fachadas; detalles arquitectónicos; detalles de carpintería del material propuesto, cuadro de puertas y ventanas; detalles constructivos y detalles de áreas especiales; diseños de flujos de: materias primas, medicamentos, materiales de envase, materiales de empaque, acondicionamiento primario, producto elaborado, personal que laborará en
-------------------------------------	--

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	Página 29 de 58
-----------------------------	--	---	----------------------	------------------------

	<p>la central de mezclas, de evacuación de residuos y desechos originados en la central, de aire en ambientes limpios y ambientes generales y flujos de evacuación en caso de emergencia.</p> <p>5. DISEÑOS DE REDES HIDROSANITARIAS: Diseño de planos de red de agua potable y red sanitaria; memorias de cálculos de caudales, tuberías y accesorios.</p> <p>6. DISEÑOS SISTEMA ELÉCTRICO: Diagramas unifilares, iluminación, diseño de puntos eléctricos (normal y regulado), dimensionamiento de tableros y voz y datos.</p> <p>7. SISTEMA DE CONTROL: suministro de sistema de control e instalación del sistema de control</p> <p>8. DISEÑO DE SISTEMA DE AIRE CLIMATIZADO Y EXTRACCIÓN DE AIRE: para lo cual se debe hacer entrega de: Ingeniería Conceptual, cálculo de carga térmica, cálculo de aireación requerida, especificaciones técnicas de los componentes del sistema, planos del sistema incluyendo plantas, cortes, detalles y diagramas eléctricos de fuerza y control.</p> <p>9. Cada sistema deberá estar diseñado, calculado y construido con la normativa actual y vigente incluyendo las normativas específicas en cuanto a infraestructura hospitalaria de habilitación de servicios de salud y servicios farmacéuticos y todas las demás normas que apliquen para las centrales de mezclas</p> <p>10. Cada sistema que requiera una certificación específica deberá ser diseñado con todas las normas aplicables para su respectiva certificación (por ejemplo, RETIE, SISTEMAS DE ELEVACIÓN VERTICAL entre otras)</p> <p>11. Presupuesto de obra; memorias de cálculo y cantidades de obra</p> <p>12. Cronograma de ejecución de obras</p> <p>13. Dotar la central de mezclas con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema de ventilación para servicios farmacéutico con: unidades manejadoras, unidades extractoras, unidades de filtración, conductos de aire, difusores, rejillas y dampers acorde a los diseños técnicos propuestos. 2. Cabinas de flujo laminar de bioseguridad; 1 cabina de bioseguridad clase II A2 de 1.2 m con dos puestos de trabajo, 2 cabinas de flujo laminar vertical de 1.2m/ generación 3 con dos puestos de trabajo, en la cantidad establecida según los procesos realizados. 3. Muebles, enseres, accesorios e instrumentos de medición y equipos menores, todos lo requerido para el funcionamiento de la central de mezclas. <p>14. Dar cumplimiento a la resolución 444 de 2008 anexo 1 Requisitos Técnicos de Certificación en Buenas Prácticas de Elaboración.</p> <p>15. PROTOCOLOS DE CALIFICACIÓN: Protocolos para la evaluación y calificación DQ, IQ, OQ y PQ de cada concepto instalado.</p> <p>16. CALIFICACIÓN DEL SISTEMA DE AIRE CLIMATIZADO calificación HVAC; calificación cadena de frío; calificación equipos; calificación cabinas</p>
--	--

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	Página 30 de 58
-----------------------------	--	---	----------------------	------------------------

	<p>de flujo laminar, calificación Procesos y personal</p> <p>17. Implementación del Sistema de Gestión de Calidad</p> <p>18. PRE-AUDITORIA, AUDITORIA, ACOMPAÑAMIENTO Y CERTIFICACIÓN ANTE EL INVIMA: Solicitud y pago de visita al INVIMA; realización de preauditoria e informe de hallazgos; realización de medidas correctivas; proceso de recibo de visita y certificación de BPE.</p> <p>19. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo de la obra se le impartan por parte de supervisión del contrato.</p> <p>20. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y entramamiento.</p> <p>21. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.</p> <p>22. El contratista deberá reparar oportunamente y por su cuenta y riesgo, cualquier daño o perjuicio que ocasione en los bienes propiedad de la E.S.E.</p> <p>23. Radicar las facturas de cobro por las actividades ejecutadas, en los tiempos establecidos por la institución.</p> <p>24. Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos de este, en caso de ser requeridas.</p> <p>25. Cumplir con las obligaciones laborales del personal contratado en la ejecución del contrato.</p> <p>26. El oferente seleccionado deberá asumir los impuestos, tasas y contribuciones que generen la suscripción del acto contractual.</p> <p>27. El oferente seleccionado deberá atender las observaciones o requerimientos formulados por el Hospital Federico Lleras Acosta de Ibagué Tolima ESE, por conducto del supervisor (s) del contrato.</p> <p>28. Brindar debida respuesta a los requerimientos efectuados por los entes de control, por entidades y/o personas que así lo soliciten.</p> <p>29. Estar a paz y salvo con sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral. En el caso de personas jurídicas se deberá anexar la planilla de pago de nómina del correspondiente mes; en caso de no tener empleados se aportará la certificación del contador donde conste que se encuentra al día en el pago de la seguridad social en cumplimiento del de acuerdo con el Art. 50 de la Ley 789 de 2002 y el Art. 23 de la Ley 1150 de 2007.</p>
OBLIGACIONES DE LA E.S.E.	<ul style="list-style-type: none"> ● Pagar oportunamente al contratista según lo establecido en el contrato ● Resolver las peticiones presentadas por el contratista en los términos consagrados por la Ley. <p>Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.</p>
PLAZO DE LIQUIDACIÓN DEL	El término de que disponen las partes para liquidar los contratos de mutuo acuerdo,

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	Página 31 de 58
-----------------------------	--	---	----------------------	------------------------

CONTRATO	<p>será de cuatro (4) meses contados a partir de la finalización del plazo de ejecución señalado en el mismo, de no realizarse dentro del término previsto se aplicará a lo dispuesto en el Estatuto de contratación. Igualmente debe tenerse en cuenta que para aquellos de ejecución instantánea como los de prestación de servicios profesionales, no se requiere la liquidación de contrato, conforme lo dispone el decreto 019 de 2012.</p>
FUNDAMENTOS JURÍDICOS DE MODALIDAD DE SELECCIÓN	<p>El marco legal del proceso de selección y de las obligaciones que se deriven de su adjudicación, está conformado por la Constitución Política, las Leyes de la República de Colombia y en especial por el estatuto de contratación de la E.S.E. Hospital Federico Lleras Acosta, las normas orgánicas de presupuesto, las disposiciones cambiarias, y las demás normas concordantes con la materia, que rijan y lleguen a regir los aspectos del presente proceso de selección.</p> <p>Mediante ordenanza No. 009 del (1) de febrero de 1991, HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA E.S.E se reestructuró como establecimiento público del orden departamental, con personería jurídica y autonomía administrativa, adscrito al Ministerio de Salud y regulado por las normas de allí emanadas.</p> <p>Posteriormente por medio de la ordenanza No. 086 de diciembre (28) de 1994, la Institución se transformó en Empresa Social del Estado, de conformidad con el artículo 194 de la Ley 100 de 1993, como una entidad pública descentralizada del orden departamental, de categoría especial, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa.</p> <p>Mediante el Acuerdo 063 de abril 30 de 2021, el HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA E.S.E adoptó las regulaciones del Estatuto de Contratación de la entidad, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución No 5185 del 04 de diciembre de 2013 expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social.</p> <p>La modalidad de selección será menor cuantía, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 13 del acuerdo No. 063 del 30 de abril de 2021, señala "cuando el valor del contrato a celebrar sea igual o mayor 1.000 SMMLV y menor o igual de 1.800 SMMLV" en virtud de lo anterior y por el presupuesto del presente contrato se aplicará la invitación a contratar según la cuantía.</p> <p>Se tendrá en cuenta la verificación jurídica, financiera, técnica y las condiciones de experiencia, como objeto de habilitación y será la más favorable aquella que teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia, se ajuste a las necesidades del Hospital.</p>
REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES	<p>Experiencia General</p> <p>El CONTRATISTA deberá acreditar experiencia general mediante la presentación de máximo tres (03) contratos o certificaciones cuyo objeto relacionado con diseño y/o construcción y/o adecuación y/o mantenimiento y/o ampliación en infraestructura física de Centrales de Mezclas en instituciones prestadoras de servicios de salud o Centrales Mezclas, soportados mediante certificaciones o copia de los contratos ejecutados y terminados, que sumados superen el 100% del valor del proceso expresado en SLMMV, los contratos para acreditar dicha experiencia pueden haber</p>

ESTUDIOS PREVIOS S.FARM-081-2022					
CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	Página 32 de 58	

	<p>sido ejecutados con entidades públicas y/o privadas.</p> <p>Las actas y/o certificaciones deben ser expedidas por la autoridad competente de la respectiva entidad pública o privada beneficiaria de la obra con la que haya celebrado los contratos y que hayan sido ejecutados a satisfacción de la entidad contratante. Se deberá diligenciar en el anexo correspondiente al establecido en los términos de la convocatoria.</p> <p>Experiencia Especifica</p> <p>El CONTRATISTA deberá acreditar experiencia específica mediante la presentación de mínimo (6) resoluciones de Buenas Prácticas de Elaboración vigentes emitidas por el ente regulador INVIMA que incluyan la certificación de las áreas de preparación de Nutrición Parenteral, Oncología, antibióticos y paliativos Que hubiesen sido gestionadas y ejecutadas por el PROPONENTE.</p> <p>Se deberá diligenciar en el anexo correspondiente al establecido en los términos de la convocatoria.</p>
--	---

REQUISITOS JURÍDICOS DE HABILITANTES	<p>Capacidad Jurídica:</p> <p>En el presente Proceso de Contratación pueden participar personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras; consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura, cuyo objeto social esté relacionado con el objeto del contrato a celebrarse. La duración de esta asociación debe ser por lo menos por la vigencia del Contrato y un (1) año más.</p> <p>LA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA, también revisará que los Proponentes no se encuentren en causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflictos de interés para celebrar o ejecutar el contrato. Para ello, revisará el boletín de responsables fiscales, el certificado de antecedentes disciplinarios, el certificado de antecedentes judiciales y el RUP para verificar que no haya sanciones inscritas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Carta de presentación: Los proponentes harán la presentación formal de su respectiva oferta mediante escrito, debidamente firmado, que contenga la manifestación expresa y clara de su voluntad y libre consentimiento de participar en este proceso de selección, que no se hallan incurso en ninguna de las causales de inhabilidad, incompatibilidad, o prohibiciones, para contratar con la entidad, la cual se entenderá rendida bajo la gravedad del juramento; así mismo, la expresión sobre su conocimiento y aceptación de las condiciones y términos señalados por ésta Entidad para el presente proceso de selección. ● Certificado de Existencia y Representación Legal: Los proponentes deben tener la capacidad jurídica para contratar con las Entidades del Estado, conforme a lo previsto por el artículo 6 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con las disposiciones establecidas por la legislación civil y comercial sobre esta materia, la cual se acreditará de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> - Las personas jurídicas deberán acreditar su existencia y representación legal,
---	---

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO:
GA-FR-045

Fecha de
elaboración:
18-01-2016

Fecha de
actualización: 30-06-
2021

Versión:
7

Página 33 de 58

mediante el certificado original expedido por la respectiva Cámara de Comercio; su objeto social deberá incluir actividades principales similares al objeto del contrato que se pretende celebrar, la duración de la sociedad no podrá ser inferior al plazo establecido para el contrato y cinco (5) años más;

- Cuando se trate de personas jurídicas extranjeras, deberán tener sucursal establecida en Ibagué, deberán acreditar su existencia y representación legal de conformidad con las normas sobre la materia vigentes en su país de origen.
- Cuando el Representante Legal de la persona jurídica, según los estatutos o reglamento social, requiera autorización de la junta de socios o del organismo de la sociedad que tenga esa competencia, deberá allegar copia del acta de la respectiva autorización que lo faculte para presentar propuesta dentro de este proceso y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.
- En el evento que del contenido del certificado expedido por Cámara de Comercio se haga remisión a los Estatutos de la Sociedad para establecer las facultades del Representante Legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos, y si de estos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta, igualmente se deberá adjuntar, desde el momento de la presentación de la oferta, la autorización específica para participar en este proceso y suscribir el contrato pertinente, en caso de resultar seleccionado.
- Si la propuesta se presenta a nombre de una sucursal, se deberá anexar los certificados, tanto de la sucursal como de la principal.
- Los consorcios o uniones temporales deberán allegar el documento sobre la intención de su conformación y acreditar las condiciones de capacidad jurídica de sus integrantes.
- Para el perfeccionamiento del contrato y su ejecución, el adjudicatario deberá allegar el respectivo documento de conformación, debidamente protocolizado, registrado y legalizado.
- Cédula de Ciudadanía: Los proponentes y cada uno de los integrantes de consorcios o uniones temporales, y representante legal deberán presentar fotocopia de la Cédula de Ciudadanía.
- Compromiso Anticorrupción: El proponente deberá aportar con su propuesta, el Anexo (Compromiso anticorrupción), debidamente diligenciado. En caso de consorcio o unión temporal esta declaración deberá ser, además, suscrita por cada uno de los integrantes que lo conforman.
- RUT – Registro Único Tributario: Actualizado, y expedido por la Dirección General de Impuestos Nacionales, donde aparezca claramente el NIT del proponente. En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de los integrantes deberá aportar este documento.
- Inhabilidades e incompatibilidades para contratar: No podrán presentar propuesta, ni ser adjudicatarios del contrato, quienes se hallen incurso en las causales de inhabilidad e incompatibilidad para contratar con la entidad conforme a lo previsto en las prohibiciones de que trata la Constitución Política, las Leyes y disposiciones legales complementarias, o que las modifiquen o sustituyan.

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO:
GA-FR-045

Fecha de
elaboración:
18-01-2016

Fecha de
actualización: 30-06-
2021

Versión:
7

Página 34 de 58

- Inscripción en el registro único de proponentes: Todos los proponentes, conforme a lo previsto por el artículo 6 de la ley 1150 de 2007, deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP) del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio con jurisdicción en su domicilio.
 - Paz y salvo de aportes de seguridad social y parafiscales; Los proponentes deberán acreditar que se encuentran al día en el pago de los aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, pensiones y ARL), así como los propios del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda. Este requisito se acreditará mediante certificación o constancia expedida por el proponente, o representante legal, o Revisor fiscal según el caso, junto con el recibo o comprobante de pago correspondiente al último periodo causado antes de la presentación de la oferta.
 - Una vez sea adjudicado el contrato, el contratista igualmente deberá acreditar estas condiciones para la realización de cada pago derivado del contrato que se celebre. (Artículos 50 de la Ley 789 de 2002 y 23 de la Ley 1150 de 2007).
 - Garantía de seriedad de la oferta: De conformidad con el artículo 7°, inciso 1 de la Ley 1150 de 2007 los proponentes prestarán garantía de seriedad de los ofrecimientos hechos, y dicha garantía cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento, en los siguientes eventos:
 - a) La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del proponente seleccionado.
 - b) La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el término previsto en el pliego para la adjudicación del contrato se prorrogue o cuando el término previsto en el pliego para la suscripción del contrato se prorrogue, siempre y cuando estas prórrogas no excedan un término de tres meses.
 - c) La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento exigida por la Entidad para amparar el incumplimiento de las obligaciones del contrato.
 - d) El retiro de la oferta después de vencido el término fijado para la presentación de las propuestas.
- A la propuesta deberá anexarse el original de la correspondiente póliza debidamente firmada por el proponente con la siguiente información:
Beneficiario: Hospital Federico Lleras Acosta De Ibagué E.S.E.
Afianzado: Nombre del Oferente.
- Vigencia: La vigencia será de sesenta (60) días calendario, contados a partir de la primera fecha de cierre del plazo para presentar ofertas dentro del presente proceso.
 - Cuantía: La Garantía deberá constituirse por el 10% del total del presupuesto oficial estimado.
 - Los oferentes podrán otorgar como mecanismos de cobertura del riesgo, la siguiente garantía: póliza de seguros, En todo caso, tratándose de pólizas, las mismas no expirarán por falta de pago de la prima o por revocatoria unilateral.
 - La garantía de seriedad una vez adjudicada la contratación, será devuelta a solicitud escrita de los oferentes, quienes deberán retirarla en la OFICINA JURÍDICA de la entidad.

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO:
GA-FR-045

Fecha de
elaboración:
18-01-2016

Fecha de
actualización: 30-06-
2021

Versión:
7

Página 35 de 58

- Si el oferente favorecido con la adjudicación no suscribe el contrato, la entidad exigirá al oferente clasificado en segundo lugar la prórroga de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta, hasta el perfeccionamiento del contrato y así sucesivamente a los demás oferentes, siempre y cuando su oferta sea favorable para la entidad, conforme a lo previsto en este pliego.
- La no presentación de la garantía de seriedad en forma simultánea con la oferta será causal de rechazo.
- Antecedentes Disciplinarios: Actualizado, y expedido por la Procuraduría General de la Nación en la que aparezca claramente la razón social, NIT del proponente y representante legal. En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de los integrantes deberá aportar este documento.
- Antecedentes Fiscales: Actualizado, y expedido por la Contraloría General de la Republica en la que aparezca claramente la razón social, NIT del proponente y representante legal. En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de los integrantes deberá aportar este documento.
- Antecedentes Penales: Actualizado, y expedido por la Policía Nacional en la que aparezca claramente documento identidad del representante legal o persona natural. En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de los integrantes deberá aportar este documento.
- Certificado Medidas correctivas.
- Documento de conformación del Consorcio o Unión Temporal: Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión Temporal, se deberá aportar el documento de constitución suscrito por sus integrantes, el cual deberá expresar claramente su conformación, las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos y su responsabilidad, de tal manera que se demuestre el estricto cumplimiento a lo establecido en el artículo 70 de la ley 80 de 1993, donde se debe:
 - Indicar en forma expresa si su participación es a título de consorcio o unión temporal.
 - Identificar a cada uno de sus integrantes: Nombre o razón social, tipo y número del documento de identidad y domicilio.
 - Designar la persona, que, para todos los efectos, representará el consorcio o la unión temporal. Deberán constar su identificación y las facultades de representación, entre ellas, la de presentar la propuesta correspondiente al presente proceso de selección y las de celebrar, modificar y liquidar el contrato en caso de resultar adjudicatario, así como la de suscribir la totalidad de los documentos contractuales que resulten necesarios.
 - Señalar las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros participación en la propuesta y en la ejecución del contrato de cada uno de los integrantes de la forma asociativa.
 - Señalar en forma clara y precisa, en el caso de la UNIÓN TEMPORAL, los términos y extensión de la participación en la propuesta y en su ejecución y las obligaciones y responsabilidades de cada uno en la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad.

ESTUDIOS PREVIOS S.FARM-081-2022				
CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	

	<ul style="list-style-type: none"> - Señalar la duración de este que no deberá ser inferior a la duración del contrato y un año más, contados a partir de la fecha de cierre del proceso de selección. Por tanto, deberá indicar que éste no podrá ser disuelto ni liquidado y, en ningún caso, podrá haber cesión del contrato entre quienes integran el consorcio o unión temporal. - Si los miembros del consorcio o la unión temporal o alguno de ellos, es persona jurídica, debe adjuntar a la propuesta el certificado de existencia y representación legal, atendiendo lo exigido para estos documentos en el presente pliego de condiciones. - En atención a lo dispuesto en el artículo 11 del Decreto 3050 de 1997, los integrantes del Consorcio o Unión Temporal en el documento de constitución y para efectos del pago, en relación con la facturación deben manifestar: - Si la va a efectuar en representación del consorcio o la unión temporal uno de sus integrantes, caso en el cual debe informar el número del NIT de quien factura. <p>Si la facturación la van a presentar en forma separada cada uno de los integrantes del consorcio o la unión temporal, caso en el cual deben informar el número de NIT de cada uno de ellos y la participación de cada uno en el valor del contrato.</p>				
Requisitos habilitantes Financieros	<p>INDICADORES FINANCIEROS Y DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL PARA LA CONVOCATORIA PÚBLICA DE MÍNIMA CUANTÍA CUYO OBJETO ES:</p> <p style="text-align: center;">"CONTRATAR DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, DOTACIÓN Y CERTIFICACIÓN ANTE EL INVIMA DE LA CENTRAL DE MEZCLA EN LAS INSTALACIONES DEL HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA E.S.E "</p> <p>De acuerdo con la información registrada en el Sistema Integrado de Información Societaria SIIS de la Superintendencia de Sociedades para las empresas que reportan a dicha superintendencia los códigos CIU:</p> <p>F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil</p> <p>G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.</p> <p>Q8699 - Otras actividades de atención de la salud humana</p> <p>Se tomó como referencia el análisis del sector con corte a 31 de diciembre de 2021 los códigos mencionados, disponibles en el link https://siis.la.supersociedades.gov.co/#!/massivereports. De igual forma se tiene como referencia el valor del contrato, plazo y demás condiciones de la convocatoria para la definición de los siguientes indicadores necesarios para la habilitación de proponentes:</p> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 60%;">LIQUIDEZ:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Activo Corriente/ Pasivo Corriente</td> <td style="text-align: center;">Mayor o igual a 2</td> </tr> </table>	LIQUIDEZ:		Activo Corriente/ Pasivo Corriente	Mayor o igual a 2
LIQUIDEZ:					
Activo Corriente/ Pasivo Corriente	Mayor o igual a 2				

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	Página 37 de 58
-----------------------------	--	---	----------------------	------------------------

ENDEUDAMIENTO TOTAL: Pasivo Total/ Activo Total X 100	Igual o Menor a 47%
** CAPITAL DE TRABAJO: Activo corriente (-) Pasivo corriente	Mayor o igual al 100% del presupuesto oficial

** Para este indicador no se toma como base el análisis del sector en SIIS, sino la duración del contrato, el plazo y forma de pago.

Rentabilidad sobre el patrimonio	Mayor o igual a 132% 10.32
Rentabilidad sobre activos	Mayor o igual a 117% 10.17

La evaluación financiera se realizará conforme a lo estipulado en el decreto 579 de 2021 y el decreto 1041 de 2022 para que los proponentes acrediten el mejor indicador financiero y organizacional de los últimos 3 años, con el fin de contribuir a la reactivación económica"

CALCULO DE INDICES PARA PROPONENTES PLURALES: El Hospital Federico Lleras Acosta E.S.E. acoge para la presente convocatoria pública de mínima cuantía la siguiente metodología de ponderación de los componentes de los indicadores de capacidad financiera: En esta opción cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

$$(ii) \text{ Indicador} = \frac{(\sum \text{Componente 1 del indicador, } X \text{ porcentaje de participación,})}{(\sum \text{Componente 2 del indicador, } X \text{ porcentaje de participación,})}$$

Nota: Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura). Esta opción incentiva que el integrante del proponente plural con los mejores indicadores tenga una mayor participación en dicho proponente plural.

Justificación de los factores de selección

Una vez LA ESE haya verificado que las propuestas cumplen con las exigencias de verificación de cumplimiento de los requisitos Jurídicos, Técnicos y Financieros, la Entidad procederá a calificar las propuestas habilitadas y para ello tendrá en cuenta los siguientes factores, sobre una base de mil (1000) puntos.

1) FACTORES DE EVALUACIÓN

Criterio de Evaluación	Puntaje
I. Factor Económico	300 puntos

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO:
GA-FR-045

Fecha de
elaboración:
18-01-2016

Fecha de
actualización: 30-06-
2021

Versión:
7

Página 38 de 58

II. Factor de Calidad (Factor Técnico)	575 puntos
III. Incentivo a la Industria Nacional	100 puntos
IV. Empresa o emprendimiento de mujer	25 puntos
Total,	1000 puntos

La oferta más favorable a la entidad en el presente proceso será aquella que cumpla con los requisitos habilitantes y obtenga el mayor puntaje.

Los factores de evaluación se aplicarán únicamente a las ofertas que hayan sido "HABILITADAS" en las verificaciones jurídica, financiera, de capacidad organizacional, técnica y cumplan con las especificaciones técnicas exigidas, que no estén incurso en alguna causal de rechazo, teniendo en cuenta los aspectos señalados en los presentes términos.

FACTOR DE CALIDAD 575 puntos

El factor técnico de calidad tiene un puntaje de hasta quinientos setenta y cinco (575) Puntos, y se calculará de acuerdo con los siguientes criterios:

- a) Manual de calidad (200 puntos)
- b) Procedimientos operativos (100 puntos)
- c) Descripción de la aplicación del sistema de control de calidad (175 puntos)
- d) Procedimientos de mantenimiento preventivo, correctivos de las centrales de mezclas y equipos e instalaciones (100 puntos)

MÁXIMO TOTAL 575

Se otorgarán los puntajes correspondientes de acuerdo con las siguientes reglas especiales:

1. SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

Colombia Compra Eficiente, ha determinado que el Sistema de Control de Calidad es un criterio que permite conocer la capacidad del contratista para producir bienes o servicios de una calidad determinada,

A. MANUAL DE CALIDAD (200 PUNTOS): Es el documento que establece de manera general la política de calidad de la producción del oferente y son simplemente descriptivos. Por lo general este propósito se cumple a través de los Manuales de Calidad.

La política de calidad que debe ofrecer el proponente debe contener como mínimo:

1. OBJETIVOS

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO:
GA-FR-045

Fecha de
elaboración:
18-01-2016

Fecha de
actualización: 30-06-
2021

Versión:
7

Página 39 de 58

2. ALCANCE
3. RESPONSABILIDADES DEL MANEJO
4. RESPONSABLES DEL MANEJO
5. METODOLOGÍA
6. POLÍTICAS
7. SEGUIMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS PROCESOS
8. TRATAMIENTO DE RIESGOS
 - A. CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS.
 - B. CONTROL DE REGISTROS.
6. REQUISITOS.
7. COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE.
9. COMPRAS.
10. PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO.
11. IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD.
12. PROPIEDAD DEL CLIENTE.
13. PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO.
14. CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME.
15. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN.
16. AUDITORÍA

Nota: La entidad evaluará de forma objetiva este criterio, para ello revisará que la Política de calidad cumpla como mínimo con los 10 componentes señalados y cada proponente los desarrollará de acuerdo a sus criterios de calidad que los aplicará en la ejecución del proyecto.

B. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS (100 PUNTOS): Son aquellos documentos que dan instrucciones o establecen procedimientos para asegurar la calidad de los productos.

El procedimiento operativo que debe ofrecer el proponente debe contener como mínimo:

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO:
GA-FR-045

Fecha de
elaboración:
18-01-2016

Fecha de
actualización: 30-06-
2021

Versión:
7

Página 40 de 58

1. DESCRIPCIÓN

2. INTRODUCCIÓN

3. OBJETIVOS

4. PLAN DE INSPECCIONES GENERALES

A. Términos y definiciones

B. Clasificación

C. Normatividad

D. Responsables de las inspecciones

E. Frecuencia de realización

F. Áreas por inspeccionar

G. Desarrollo de las acciones correctivas

H. Informes

I. Seguimiento de acciones recomendadas

J. Medición de la efectividad de las inspecciones planeadas

K. Recomendación para la realización de las inspecciones planeadas

5. SISTEMA DE MANEJO E IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

A. Marco legal

B. Métodos para la selección de los EPP

C. Valoración inicial

D. Acciones a realizar

E. Identificación de peligros e inspección del entorno de trabajo

F. Individualización de necesidades de equipos de protección personal, por puesto de trabajo

G. Asignación de responsabilidades

H. Fases de implementación del sistema

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO:
GA-FR-045

Fecha de
elaboración:
18-01-2016

Fecha de
actualización: 30-06-
2021

Versión:
7

Página 41 de 58

I. Adquisición

II. Capacitación y formación y entrenamiento

III. Asignación y suministro

IV. Uso

V. Mantenimiento

I. Seguimiento y control

Nota: La entidad evaluará de forma objetiva este criterio, para ello revisará que el proponente elabore una descripción general de las acciones que llevará a cabo para garantizar la calidad de la obra.

**C. DESCRIPCIÓN DE LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD
(175 PUNTOS)**

Son los documentos que describen cómo se aplica el sistema de control de calidad, es decir, cómo se aplica lo establecido en los literales a) y b) a cierto proyecto o proceso.

Para el cumplimiento de este requisito el proponente debe presentar como mínimo:

1) DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS

A. Provisión de recursos

B. Materiales

C. Recursos humanos, incluye la presentación del Plan Básico de Salud Ocupacional, el cual debe tener Como mínimo:

I. Matriz de Peligro

II. Panorama de Factores de Riesgos.

III. Documento del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

IV. Cronograma de actividades.

V. Conformación y capacitación al Comité Paritario de Salud Ocupacional (COPASO).

VI. Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.

VII. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO:
GA-FR-045

Fecha de
elaboración:
18-01-2016

Fecha de
actualización: 30-06-
2021

Versión:
7

Página 42 de 58

VIII. Plan de Emergencias - Análisis de Vulnerabilidad.

IX. Conformación y entrenamiento de la Brigada Emergencia.

D. Infraestructura y ambiente de trabajo

Nota: La entidad evaluará de forma objetiva este criterio, para ello revisará que la descripción de la aplicación del sistema de control de calidad cumpla como mínimo con los todos componentes señalados y cada proponente los desarrollará de acuerdo con sus criterios de calidad que los aplicará en la ejecución del proyecto.

D). PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO DE LAS CENTRALES DE MEZCLAS Y EQUIPOS E INSTALACIONES (100 PUNTOS)

Son los documentos que describen cómo se aplica el sistema de mantenimientos a la infraestructura, equipos e instalaciones y que garantizaran el mantenimiento y concepto de CUMPLE de la central durante ellos cinco (5) años de la Certificación de Buenas Practicas de Elaboración, el cuál debe tener como mínimo:

I. Mantenimiento de equipos de Sistemas de Ventilación

II. Cambio de Filtros del sistema de ventilación

III. Manejo y mantenimiento de equipos menores

IV. Mantenimiento locativo

V. Mantenimiento equipos de control

VI. Cronograma de mantenimiento.

Evaluación Económica

EL HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA DE IBAGUE TOLIMA ESE a partir del valor de las Ofertas debe asignar máximo 300 Puntos acumulables de acuerdo con el método de menor valor para la ponderación de la oferta económica:

La propuesta económica se evaluará teniendo en cuenta el precio de la oferta según las siguientes fórmulas:

Métodos de Evaluación de la oferta Económica

Método
Menor valor

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO:
GA-FR-045

Fecha de
elaboración:
18-01-2016

Fecha de
actualización: 30-06-
2021

Versión:
7

Página 43 de 58

Menor Valor

Consiste en establecer la Oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha Oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para la aplicación de este método El Hospital Federico Lleras Acosta de Ibagué Tolima ESE procederá a determinar el menor valor de las Ofertas válidas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje } i = \left\{ \frac{[\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times (V_{MIN})}{V_i} \right.$$

Donde,

V_{MIN} = Menor valor de las Ofertas válidas.

V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i

i = Número de oferta.

En este caso se tomara el valor absoluto de la diferencia entre el menor valor y el valor de la oferta como se observa en la fórmula de Ponderación.

APROXIMACIÓN NUMÉRICA PARA EL PUNTAJE POR VALOR DE LA PROPUESTA

En todos los casos anteriores se tendrá en cuenta hasta el segundo (2°) decimal del valor obtenido como puntaje

APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (100 PUNTOS)

El proponente debe manifestar, condiciones establecidas en el parágrafo del artículo 2° de la Ley 816 de 2003, correspondiente a la industria Nacional.

Los proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: (i) Proponente Nacional con Promoción de servicios nacionales o por (ii) Proponente Extranjero con Promoción de servicios con trato nacional o por (iii) Proponente Extranjero con incorporación servicios nacionales o por (ii) Proponente Extranjero con Incorporación de servicios extranjeros.

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO:
GA-FR-045

Fecha de
elaboración:
18-01-2016

Fecha de
actualización: 30-06-
2021

Versión:
7

Página 44 de 58

El objeto contractual es "Contratar Diseño, construcción, dotación y certificación ante el INVIMA de la Central de Mezcla en las instalaciones del HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA E.S.E"

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

ASPECTO	Puntaje
Proponente Nacional con Promoción de componente y servicios nacionales	100
Proponente Extranjero con Promoción de componente y servicios con trato nacional	70
Proponente Extranjero con incorporación de componente y servicios nacionales	30
Proponente Extranjero con Incorporación de componente y servicios extranjeros sin trato nacional	0

PROPONENTE NACIONAL CON PROMOCIÓN DE COMPONENTE Y SERVICIOS NACIONALES

La entidad asignará CIEN (100) puntos a la oferta de Proponentes Nacionales con promoción de servicios nacionales.

Para que el proponente obtenga puntaje por servicios nacionales debe presentar:

- A. Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del proponente y que todo el personal habilitante presentado acredite ser nacional colombiano (se verificará con la cédula de ciudadanía aportada en la documentación habilitante).
- B. Persona jurídica constituida en Colombia: El certificado de existencia y representación legal emitido por las Cámaras de Comercio, carta firmada por el representante legal donde indique que sus servicios son 100% nacionales, y que todo el personal habilitante presentado acredite ser nacional Colombiano (se verificará con la cédula de ciudadanía aportada en la documentación habilitante).

El proponente podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía, la falta de certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica; no obstante, no se tendrá en cuenta para efectos de asignar puntaje por servicios nacionales.

PROPONENTE EXTRANJERO CON PROMOCIÓN DE COMPONENTE Y SERVICIOS CON TRATO NACIONAL

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO:
GA-FR-045

Fecha de
elaboración:
18-01-2016

Fecha de
actualización: 30-06-
2021

Versión:
7

Página 45 de 58

La entidad asignará SETENTA (70) puntos a la oferta de Proponente Extranjero con promoción de componente y servicios con trato nacional:

Para que el proponente extranjero obtenga puntaje por trato nacional debe acreditar que los servicios son originarios de los estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente proceso de contratación, información que se acreditará con los documentos que aporte el proponente extranjero para acreditar su domicilio.

Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.

El proponente podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía, la falta de certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica; no obstante, no se tendrá en cuenta para efectos de asignar puntaje por trato nacional.

NOTA: La entidad asignará diez (10) puntos a un proponente plural cuando todos sus integrantes cumplan con las anteriores condiciones. Cuando uno de sus integrantes no cumpla con las condiciones descritas no obtendrá puntaje por servicios nacionales o trato Nacional.

PROPONENTE EXTRANJERO CON INCORPORACIÓN DE COMPONENTE Y SERVICIOS NACIONALES

La entidad asignará TREINTA (30) puntos a los proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional que incorporen a la ejecución del contrato más del 90% del personal calificado de origen colombiano.

Por personal calificado se entiende aquel que requiere de un título universitario otorgado por una institución de educación superior Nacional, conforme a la Ley 749 de 2002, para ejercer determinada profesión.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o apoderado del proponente debe manifestar bajo la gravedad de juramento que el personal habilitante ofrecido es de origen Colombiano y que incorporara a la ejecución del contrato más del 90% del personal calificado de origen colombiano, indicar el porcentaje de personal ofrecido y su compromiso de vincularlo en caso de resultar adjudicatario del proceso.

Los proponentes plurales conformados por integrantes nacionales o extranjeros con derecho a trato nacional e integrantes extranjeros sin derecho a trato nacional podrán optar por Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros de acuerdo con las reglas definidas en este numeral.

PROPONENTE EXTRANJERO CON INCORPORACIÓN DE SERVICIOS EXTRANJEROS SIN TRATO NACIONAL

En caso de ser Proponente Extranjero y de no efectuar ningún ofrecimiento de componente y servicios nacionales o con trato nacional, el puntaje por este factor será de CERO (0).

INCENTIVO POR TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD (DECRETO 392 DE 2018) (1 Punto)

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO:
GA-FR-045

Fecha de
elaboración:
18-01-2016

Fecha de
actualización: 30-06-
2021

Versión:
7

Página 46 de 58

En cumplimiento del Decreto 392 de 2018, de acuerdo con el artículo 1, para el otorgamiento del puntaje deberá acreditar los siguientes requisitos:

1. La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.

2. Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Verificados los anteriores requisitos, se asignará el 1 %, a quienes acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, señalados a continuación:

Número total de trabajadores de la planta de personal del proponente	Número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido
Entre 1 y 30	1
Entre 31 y 100	2
Entre 101 y 150	3
Entre 151 y 200	4
Más de 200	5

Si la oferta es presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, se tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para la respectiva contratación.

EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES (25 puntos)

En cumplimiento del ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.15. del decreto 1860 de 2021, se asignarán (25) puntos al proponente que acredite su calidad de emprendimiento o empresa de mujeres según lo estipulado en el ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.14. del decreto de 1860 de 2021 que los define de la siguiente manera:

1. Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación.

2. Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y estas hayan estado vinculadas laboralmente a

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO:
GA-FR-045

Fecha de elaboración:
18-01-2018

Fecha de actualización: 30-06-2021

Versión:
7

Página 47 de 58

la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.

ACREDITACIÓN.

Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación.

La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas que conforman el nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de Identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

3. Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cedula de ciudadanía, la cedula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil.

4. Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal.

PARÁGRAFO. Respecto a los incentivos contractuales para los emprendimientos y empresas de mujeres, las certificaciones de trata el presente artículo deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

Quien no cumpla con este criterio no se le asigna el correspondiente puntaje.

Condiciones de cumplimiento para la contratación.

Experiencia General

El CONTRATISTA deberá acreditar experiencia general mediante la presentación de máximo tres (03) contratos o certificaciones cuyo objeto relacionado con diseño y/o construcción y/o adecuación y/o mantenimiento y/o ampliación en infraestructura física de Centrales de Mezclas en instituciones prestadoras de servicios de salud o Centrales Mezclas, soportados mediante certificaciones o copia de los contratos ejecutados y terminados, que sumados superen el 100% del valor del proceso expresado en SLMMV, los contratos para acreditar dicha experiencia pueden haber sido ejecutados con entidades públicas y/o privadas.

Las actas y/o certificaciones deben ser expedidas por la autoridad competente de la respectiva entidad pública o privada beneficiaria de la obra con la que haya celebrado los contratos y que hayan sido ejecutados a satisfacción de la entidad contratante. Se deberá diligenciar en el anexo correspondiente al establecido en los términos de la convocatoria.

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO:
GA-FR-045

Fecha de
elaboración:
18-01-2016

Fecha de
actualización: 30-06-
2021

Versión:
7

Página 48 de 58

Experiencia Especifica

El CONTRATISTA deberá acreditar experiencia especifica mediante la presentación de mínimo (6) resoluciones de Buenas Prácticas de Elaboración vigentes emitidas por el ente regulador INVIMA que incluyan la certificación de las áreas de preparación de Nutrición Parenteral, Oncología, antibióticos y paliativos Que hubiesen sido gestionadas y ejecutadas por el CONTRATISTA.

El Hospital Federico Lleras Identifica los siguientes riesgos asociados al proceso de contratación:

CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	PROBABILIDAD	VALORACION PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION IMPACTO
General	Interno	Planeación	Económicos	Raro (Puede ocurrir excepcionalmente)	1	Insignificante	1
Específico	Externo	Selección	Sociales o Políticos	Improbable (Puede ocurrir excepcionalmente)	2	Menor	2
		Contratación	Operacionales	Posible (Puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	Moderado	3
		Ejecución	Financieros	Probable (Probablemente va a ocurrir)	4	Mayor	4
			Regulatorios	Casi Cierto (Ocurre en la mayoría de las circunstancias)	5	Catastrófico	5
			De la Naturaleza				
			Ambientales				
			Tecnológicos				

Estimación, tipificación y asignación de riesgos previsibles

Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5
Raro (Puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6
Improbable (Puede ocurrir excepcionalmente)	2	3	4	5	6	7
Posible (Puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5	6	7	8
Probable	4	5	6	7	8	9

ESTUDIOS PREVIOS S.FARM-081-2022



CÓDIGO:
GA-FR-045

Fecha de elaboración:
18-01-2016

Fecha de actualización: 30-06-2021

Versión:
7

Página 49 de 58

(Probablemente va a ocurrir)						
Case Ciertu (Ocurre en la mayoría de circunstancias)	5	6	7	8	9	10

Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5
Raro (Puede ocurrir excepcionalmente)	1	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto
Improbable (Puede ocurrir excepcionalmente)	2	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto	Riesgo Alto
Posible (Puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Extremo
Probable (Probablemente va a ocurrir)	4	Riesgo Medio	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo
Case Ciertu (Ocurre en la mayoría de las circunstancias)	5	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo

Posteriormente, se identifican y describen los riesgos, según el tipo y la etapa del proceso de contratación en la que ocurre. Luego, se evalúan los riesgos teniendo en cuenta su impacto y su probabilidad de ocurrencia y finalmente, se establece un orden de prioridad teniendo en cuenta los controles existentes y el contexto de estos.

MECANISMOS DE COBERTURA:

De acuerdo con el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, antes de efectuar la contratación la dependencia debe realizar una valoración de los riesgos que esta implica.

DEFINICIONES:

Para los efectos del presente proceso de selección, se entenderán las siguientes categorías de riesgo:

Riesgo Previsible: Son los posibles hechos o circunstancias que por la naturaleza del contrato y de la actividad a ejecutar es factible su ocurrencia.

DESCRIPCIÓN (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Prioridad

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO:
GA-FR-045

Fecha de
elaboración:
18-01-2016

Fecha de
actualización: 30-06-
2021

Versión:
7

Página 50 de 58

1	Gen eral	Inter no	Ejec ución	Oper acion al	Ocurre cuando se presentan demoras por parte de la Entidad en las aprobaciones previas de los productos y/o informes desarrollados por el contratista.	Afecta el cumplimiento de las obligaciones del contratante a cargo del Supervisor del contrato, relacionadas con la aprobación de productos y/o informes, y genera retraso en el trámite de pago a favor del contratista.	Mod erado	Mod erado	Medi o	Media
2	Gen eral	Inter no	Cont ratación	Finan ciero	Se presenta cuando la entidad no cuenta con los recursos para pagar el valor del contrato en los plazos establecidos.	Genera mora de la entidad en el pago que puede afectar al contratista, hasta el punto de romper la ecuación económica del contrato.	Raro	Men or	Bajo	Baja
3	Gen eral	Exter na	Ejec ución	Regu latorio	Se presenta por la expedición de normas que impongan nuevos tributos, impuestos o cargas parafiscales, que pueden afectar el equilibrio económico del contrato.	Genera una carga adicional a las previstas, que puede afectar a cualquiera o a las dos partes del contrato.	Raro	Men or	Bajo	Baja
4	Gen eral	Exter na	Ejec ución	Finan ciero	Los efectos derivados de las variaciones en los precios de los elementos a suministrar.	Afecta la entrega oportuna de los elementos objeto de compra	Prob able	Alto	Alto	Alto

Riesgo Imprevisible: Son aquellos hechos o circunstancias donde no es factible su previsión, es decir el acontecimiento de su ocurrencia, tales como desastres naturales, actos terroristas, guerra o eventos que alteren el orden público.

Tipificación del Riesgo: Es la enunciación que se hace de aquellos hechos previsibles constitutivos de riesgo que, en criterio del HOSPITAL FEDERICO LLERAS, pueden presentarse durante y con ocasión de la ejecución del contrato.

Asignación del Riesgo: Es el señalamiento que hace HOSPITAL FEDERICO LLERAS, de la parte contractual que deberá soportar total o parcialmente la ocurrencia de la circunstancia tipificada, asumiendo su costo.

Es importante señalar que los riesgos previsibles son aquellos que no están cubiertos por las garantías que amparan el cumplimiento, la calidad y cuando haya lugar la responsabilidad extracontractual de los contratos, por lo tanto, NO SON RIESGOS PREVISIBLES, el

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO:
GA-FR-045

Fecha de
elaboración:
18-01-2016

Fecha de
actualización: 30-06-
2021

Versión:
7

Página 51 de 58

Incumplimiento, la responsabilidad extracontractual, la teoría de la imprevisión, las inhabilidades e incompatibilidades y los aspectos administrativos internos.

HOSPITAL FEDERICO LLERAS, identificó para el presente proceso de contratación los riesgos que se relacionan en la siguiente tabla:

Forma de Mitigarlo:

No.	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
			Probabilidad	Impacto	Calificación económica	¿Cómo se realiza el monitoreo?		Periodicidad ¿Cuándo?	
1	HOSPITAL FEDERICO LLERAS CONTRATISTA	Aplicación de las disposiciones legales y ajuste de los procesos internos de la entidad.	Raro	Insignificante	Baja	No	HOSPITAL FEDERICO LLERAS CONTRATISTA	Cumplimiento de procedimientos y fechas pactadas de entrega.	Permanente
2	HOSPITAL FEDERICO LLERAS CONTRATISTA	Se solicitará póliza de seriedad de la oferta, equivalente al 10% del valor del presupuesto oficial estimado, con una vigencia de tres (3) meses, contados a partir de la fecha de cierre del proceso de selección	Raro	Insignificante	Baja	No	HOSPITAL FEDERICO LLERAS CONTRATISTA	Haciendo efectiva la póliza de seriedad de la oferta	En la ocurrencia del evento
3	HOSPITAL FEDERICO LLERAS CONTRATISTA	El supervisor informará de manera oportuna fechas previstas de pagos, para programación de los recursos.	Raro	Insignificante	Baja	No	Supervisor Contratista	Seguimiento a la ejecución del contrato y entrega oportuna de la documentación requerida.	Permanente
4	CONTRATISTA	El contratista deberá prever esta situación al momento de realizar la oferta.	Raro	Insignificante	Baja	No	Contratista	Validación de régimen de impuestos.	Al elaborar la propuesta
5	CONTRATISTA	El contratista deberá prever esta situación al momento de realizar la oferta.	Raro	Alto	Alto	No	Contratista	Verificación de los precios unitarios ofrecidos acorde con el movimiento del mercado en 1 año.	Al elaborar la propuesta
6	CONTRATISTA	Se solicitará una póliza de cumplimiento equivalente al 10% del valor del contrato, con una duración igual al tiempo de ejecución del contrato y seis meses más.	Raro	Insignificante	Baja	No	HOSPITAL FEDERICO LLERAS CONTRATISTA	Haciendo efectiva la póliza de cumplimiento	En la ocurrencia del evento

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	Página 52 de 58
-----------------------------	--	---	----------------------	------------------------

7	CONTRATISTA	Se solicitará una póliza de cumplimiento equivalente al 10% del valor del contrato, con una duración igual al tiempo de ejecución del contrato y seis meses más.	Raro	Insignificante	Baja	No	HOSPITAL FEDERICO LLERAS CONTRATISTA	Haciendo efectiva la póliza de cumplimiento	En la ocurrencia del evento
8	CONTRATISTA	Se solicitará una póliza de cumplimiento equivalente al 10% del valor del contrato, con una duración igual al tiempo de ejecución del contrato y seis meses más.	Raro	Insignificante	Baja	No	HOSPITAL FEDERICO LLERAS CONTRATISTA	Haciendo efectiva la póliza de cumplimiento	En la ocurrencia del evento
No.	¿A quién se lo asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementación del tratamiento		
			Probabilidad	Impacto	Cálculo Total				
1	HOSPITAL FEDERICO LLERAS CONTRATISTA	Aplicación de las disposiciones legales y ajuste de los procesos internos de la entidad.	Raro	Insignificante	Baja	No	HOSPITAL FEDERICO LLERAS CONTRATISTA		
2	HOSPITAL FEDERICO LLERAS CONTRATISTA	El supervisor informará de manera oportuna fechas previstas de pagos, para programación de los recursos.	Raro	Insignificante	Baja	No	Supervisor Contratista		
3	CONTRATISTA	El contratista deberá prever esta situación al momento de realizar la oferta.	Raro	Insignificante	Baja	No	Contratista		
4	CONTRATISTA	El contratista deberá prever esta situación al momento de realizar la oferta.	Raro	Alto	Alto	No	Contratista		

CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN FINANCIERA

Soporte técnico y económico del valor estimado del contrato

Variables consideradas	Los valores asignados para este tipo de contratación son de acuerdo con la proyección presupuestal
------------------------	--

ESTUDIOS PREVIOS S.FARM-081-2022					 HOSPITAL Federico Lleras Acosta <small>Hospital de Especialidades</small>
CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	Página 53 de 58	

para calcular el presupuesto oficial	para la vigencia fiscal 2022.
Aspectos por considerar en el valor de la Propuesta	El valor de la propuesta deberá incluir el ítem más el valor del IVA para quienes estén obligados y con las consideraciones de valor de los bienes y elementos a contratar, así como los descuentos de ley establecidos en la ESE HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA. Se entiende que los bienes o servicios suministrados cumplen con las normas vigentes nacionales y las internacionales que para tal caso rigen.
Informes y evaluación:	<p>El futuro contratista deberá presentar informes quincenales en los que dé cuenta de las actividades desarrolladas, los cuales deben estar aprobados por el supervisor del contrato.</p> <p>La Entidad Estatal contratante se reserva el derecho de solicitar, en cualquier momento, informes sobre la ejecución del contrato y los avances, junto con los documentos que lo soportan.</p> <p>La Entidad Estatal contratante evaluará periódicamente el desempeño del Contratista durante el desarrollo del objeto contractual, con arreglo a los criterios de evaluación que haya aprobado para el efecto.</p>
Declaraciones del contratista	<p>El futuro contratista hace las siguientes declaraciones:</p> <p>Conoce y acepta los Documentos del Proceso</p> <p>Tuvo la oportunidad de solicitar aclaraciones y modificaciones a los Documentos del Proceso y recibió del Hospital Federico Lleras Acosta ESE de Ibagué Tolima, respuesta oportuna a cada una de las solicitudes.</p> <p>Se encuentra debidamente facultado en caso de suscribir contrato.</p> <p>Que al momento de la celebración del presente contrato no se encuentra en ninguna causal de inhabilidad e incompatibilidad.</p> <p>Está a paz y salvo con sus obligaciones laborales frente al sistema de seguridad social integral, según la normatividad vigente.</p> <p>El valor del contrato incluye todos los gastos, costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones relacionadas con el cumplimiento del objeto del presente contrato.</p> <p>El oferente manifiesta que los recursos que componen su patrimonio no provienen de lavado de activos, financiación del terrorismo, narcotráfico, captación ilegal de dineros y en general de cualquier actividad ilícita; de igual manera manifiesta que los recursos recibidos en desarrollo de este contrato no serán destinados a ninguna de las actividades antes descritas.</p> <p>En caso de adjudicación del contrato el oferente se compromete a no contratar menores de edad para el ejercicio del objeto contractual, así como a no permitir que se subcontrate a menores de edad para tales efectos, dando aplicación a la Resolución 1677 de 2008 del Ministerio de la Protección Social y los Pactos, Convenios y Convenciones Internacionales ratificados por Colombia, sobre los derechos de los niños.</p> <p>En caso de adjudicación del contrato autoriza al HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA, verificar los títulos y demás documentos presentados en la oferta.</p>

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	Página 54 de 58
-----------------------------	--	---	----------------------	------------------------

Responsabilidad:	El oferente en caso de salir adjudicatario será responsable por el cumplimiento del objeto contractual y será responsable por los daños que ocasionen sus empleados, los empleados de sus subcontratistas, al HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA ESE DE IBAGUE TOLIMA en la ejecución del objeto Contractual.
Propiedad Intelectual:	Si de la ejecución del futuro contrato resultan estudios, investigaciones, descubrimientos, invenciones, información, mejoras y/o diseños, éstos pertenecen a Hospital Federico Lleras Acosta de conformidad con lo establecido en el Artículo 20 de la Ley 23 de 1982. Así mismo, el Contratista garantiza que los trabajos y servicios prestados a Hospital Federico Lleras Acosta por el objeto de este contrato no infringen ni vulneran los derechos de propiedad intelectual o industrial o cualesquiera otros derechos legales o contractuales de terceros. (no aplica)
Confidencialidad	En caso de que exista información sujeta a reserva legal, las partes deben mantener la confidencialidad de esta información. Para ello, la parte interesada debe comunicar a la otra parte que la información suministrada tiene el carácter de confidencial. Para el Hospital Federico Lleras Acosta ESE de Ibagué Tolima, la Historia Clínica de los Pacientes gozan de Reserva Legal.
Terminación, modificación e interpretación unilateral del Contrato:	El Hospital Federico Lleras Acosta ESE de Ibagué Tolima, puede terminar, modificar y/o interpretar unilateralmente el Contrato, cuando lo considere necesario para que el Contratista cumpla con el objeto del presente Contrato. Terminación anticipada del contrato: Procede por: a. Por mutuo acuerdo entre las partes. b. Por declaratoria de caducidad del contrato por parte del CONTRATANTE en la forma y en los efectos previstos en el art 18 de la ley 80 de 1993. c. Por decisión autónoma de cualquiera de las partes en cualquier tiempo, dando aviso por escrito a la otra con por lo menos treinta (30) días de anticipación. d. Por evaluación no satisfactoria del CONTRATISTA. e. El reporte del contratista en la listas nacionales e internacionales que establecen la relación de personas que de acuerdo con el organismo que las publica, pueden estar vinculadas con actividades de lavado de activos o financiación del terrorismo. Modificación concertada: Cualquier decisión que modifique la relación contractual inicialmente pactada, no será válida sin la aprobación conjunta y por escrito de las partes contratantes Suspensión temporal del contrato: Por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito se podrá de común acuerdo entre las partes suspender temporalmente la vigencia del contrato mediante la suscripción de un acta en donde conste el evento, sin que para los efectos del plazo extintivo se compute el tiempo de la suspensión. Cuando estas circunstancias afecten las obligaciones del Contratista para ser aceptadas, este deberá comunicarlo por escrito al contratante dentro de los cinco (5) días siguientes a la fecha de la ocurrencia del hecho con la debida comprobación. Se entiende por fuerza mayor o caso fortuito las situaciones contempladas y definidas por el art 1 de la ley 95 de 1890.
Multas	En los contratos se incluirán las sanciones por incumplimiento del contratista como son la cláusula penal pecuniaria por un valor equivalente al 20% del valor total del contrato en caso de incumplimiento grave del objeto del contrato por parte del contratista; las multas diarias y sucesivas hasta por diez (10) días equivalente al 0.2% del valor total del contrato en caso de incumplimiento parcial al objeto del contrato la cual debe aplicarse antes de la terminación del plazo de ejecución de este último.
Caducidad	El Hospital Federico Lleras Acosta ESE de Ibagué Tolima, se reserva el derecho de declarar la caducidad del contrato de prestación de servicios administrativos profesionales, conforme a los estipulado en el art 18 de la ley 80 de 1993

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	Página 55 de 58
----------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---------------	-----------------

Cláusula Penal	Las partes contratantes convienen pactar como sanción pecuniaria el equivalente al 20% del valor estipulado en el contrato, en caso de incumplimiento grave del objeto del contrato por parte del contratista. PARÁGRAFO: EL CONTRATISTA autoriza al CONTRATANTE para que descuente el valor de la sanción pecuniaria del saldo que tenga el contratante a favor del CONTRATISTA
Independencia del Contratista	Como la prestación del servicio por ejecutar se desarrolla con autonomía e independencia del CONTRATISTA la celebración del presente contrato no constituye relación laboral alguna entre el CONTRATANTE y aquel, por consiguiente, no genera derechos, emolumentos o prestaciones pecuniarias distintas de las pactadas en la cláusula séptima del presente contrato. EL CONTRATISTA actúa de manera autónoma e independiente y no tiene vínculos laborales con EL HOSPITAL, garantizando la prestación de servicios objeto del presente contrato por sus propios medios, asumiendo sus propios riesgos, con plena libertad y autonomía técnica y directiva. En consecuencia, no está subordinado al HOSPITAL, por tal razón las personas que llegue a designar y/o contratar para la ejecución del presente contrato actúan bajo su exclusiva dirección y responsabilidad, estando a su cargo la totalidad de los salarios, prestaciones sociales, servicios y demás cargas laborales que pudieren generarse, así como todos los demás gastos en que incurra en ejecución del presente acuerdo.
Cesión	El Contratista no puede ceder parcial ni totalmente sus obligaciones o derechos derivados del presente Contrato sin la autorización previa y por escrito de Hospital Federico Lleras Acosta. Si el Contratista es objeto de fusión, escisión o cambio de control Hospital Federico Lleras Acosta contratante está facultada a conocer las condiciones de esa operación. En consecuencia, el Contratista se obliga a informar oportunamente a Hospital Federico Lleras Acosta contratante de esta y solicitar su consentimiento. Si la operación pone en riesgo el cumplimiento del Contrato, Hospital Federico Lleras Acosta exigirá al Contratista, sus socios o accionistas una garantía adicional a la prevista en la cláusula 18 del presente Contrato. Si el Contratista, sus socios o accionistas no entregan esta garantía adicional, el Hospital Federico Lleras Acosta puede válidamente oponerse ante la autoridad correspondiente a la operación de fusión o escisión empresarial o cambio de control. El Contratista no podrá ceder parcial o totalmente el contrato sin el consentimiento previo, expreso y escrito de la entidad CONTRATANTE
Indemnidad	El Contratista se obliga a indemnizar al HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA, con ocasión de la violación o el incumplimiento de las obligaciones previstas en el presente Contrato. El Contratista se obliga a mantener indemne a Hospital Federico Lleras Acosta de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que tengan como causa sus actuaciones hasta por el monto del daño o perjuicio causado. El Contratista mantendrá indemne a Hospital Federico Lleras Acosta por cualquier obligación de carácter laboral o relacionado que se originen en el incumplimiento de las obligaciones laborales que el Contratista asume frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del presente Contrato.
Caso Fortuito y Fuerza Mayor	Las partes quedan exoneradas de responsabilidad por el incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones o por la demora en la satisfacción de cualquiera de las prestaciones a su cargo derivadas del presente Contrato, cuando el incumplimiento sea resultado o consecuencia de la ocurrencia de un evento de fuerza mayor y caso fortuito debidamente invocadas y constatadas de acuerdo con la ley y la jurisprudencia colombiana.
Solución de	Las controversias o diferencias que surjan entre el Contratista y la Entidad Estatal contratante con ocasión de la firma, ejecución, interpretación, prórroga o terminación del Contrato, así como de cualquier otro asunto relacionado con el presente Contrato, serán sometidas a la revisión de las partes para buscar un arreglo directo, en un término no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de la fecha en que cualquiera de las partes comunique por escrito a la otra la existencia de una diferencia. Las

**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	Página 56 de 58
-----------------------------	--	---	----------------------	------------------------

Controversias	controversias que no puedan ser resueltas de forma directa entre las partes, se resolverán mediante: Conciliación: Cuando la controversia no pueda arreglarse de manera directa debe someterse a un procedimiento conciliatorio que se surtirá ante el centro de conciliación de la ciudad de Ibagué, previa solicitud de conciliación elevada individual o conjuntamente por las Partes. Si en el término de ocho (8) días hábiles a partir del inicio del trámite de la conciliación, el cual se entenderá a partir de la fecha de la primera citación a las Partes que haga el centro de conciliación, las Partes no llegan a un acuerdo para resolver sus diferencias, deben acudir a la jurisdicción contencioso-administrativa.
Notificaciones	Los avisos, solicitudes, comunicaciones y notificaciones que las partes deban hacer en desarrollo del Contrato, deben constar por escrito y se entenderán debidamente efectuadas sólo si son entregados personalmente o por correo electrónico a la persona y a las direcciones respectivas establecidas en el SECOP II.
Supervisión	La Supervisión del presente contrato para la parte técnica la ejercerá el servicio FARMACÉUTICO y para el componente de INFRAESTRUCTURA la Oficina Asesora de Planeación y Calidad de la entidad CONTRATANTE o quien haga sus veces; quiénes deberán controlar su ejecución y cumplimiento, conforme los deberes y obligaciones impuestos en virtud de la ley 1474 de 2011 (estatuto anticorrupción). Adicionalmente a esta, informarán al CONTRATISTA sobre las actividades a desarrollar de acuerdo con el objeto contratado. Hacer recomendaciones y sugerencias que puedan surgir en la ejecución de este y en general ser intermediario entre el CONTRATANTE y el CONTRATISTA. PARÁGRAFO: La supervisión de la ejecución y cumplimiento de las obligaciones contraídas por el Contratista a favor del HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA, deberá presentar informes mensuales que contengan la descripción de las actividades efectivamente ejecutadas.
Reclamos:	Los reclamos que las partes contratantes consideren pertinentes a deberán presentarse por escrito, recibida la reclamación, la parte requerida deberá pronunciarse dentro de los dos (2) días siguientes al recibo de esta, y si guarda silencio se entenderá que la reclamación fue aceptada o aprobada.
Legislación:	El presente contrato se regirá por las normas y principios del derecho privado contenidos en el código civil y en el código de comercio y las cláusulas excepcionales contenidas en la ley 80 de 1993 y demás normas concordantes.
Auditoria:	La ESE HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA queda expresamente facultada por EL CONTRATISTA para que en horas hábiles de oficina realice auditorias en el momento que lo considere necesario al CONTRATISTA con el fin de examinar los papeles y documentos que soportan estos pagos, con el fin de garantizar el pago de los salarios, prestaciones sociales, así como de las cotizaciones al Sistema Integral de Seguridad Social (AFP) (ARL) (EPS). Así mismo, cada mes debe entregar a la supervisora del contrato, las autoliquidaciones a la seguridad social. PARÁGRAFO: Convienen las partes que la omisión total o parcial, la mora o las repetidas inconsistencias en los pagos a la seguridad social, dará lugar a la terminación del presente contrato, sin que exista derecho a ningún pago indemnizatorio del HOSPITAL al contratista.
Riesgo de Lavado de Activos y Financiación	1) EL CONTRATISTA, certifica al CONTRATANTE que sus recursos no provienen ni se destinan al ejercicio de ninguna actividad ilícita o de actividades conexas al lavado de activos provenientes de éstas o de actividades relacionadas con la financiación del terrorismo. 2) EL CONTRATISTA, se obliga a realizar todas las actividades encaminadas a asegurar que todos sus socios, administradores, clientes, proveedores, empleados, etc., y los recursos de estos, no se encuentren relacionados, provengan, de

ESTUDIOS PREVIOS S.FARM-081-2022				
CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	

del Terrorismo SARLAFT	<p>actividades ilícitas, particularmente de lavado de activos o financiación del terrorismo.3) En todo caso, si durante el plazo de vigencia del contrato, EL CONTRATISTA, algunos de sus administradores, socios o administradores llegaren a ser (I) vinculado por parte de las autoridades competentes a cualquier tipo de investigación por delitos de narcotráfico, terrorismo, secuestro, lavado de activos, financiación del terrorismo y administración de recursos relacionados con actividades terroristas y otros delitos relacionados con el lavado de activos y financiación del terrorismo. (II) Incluido en listas para el control de lavado de activos y financiación del terrorismo administradas por cualquier autoridad nacional o extranjera, tales como las listas de la Oficina de Control de Activos en el Exterior OFAC emitida por las oficinas del Tesoro de los Estados Unidos de Norte América, la lista de la organización de las Naciones Unidas y otras listas públicas relacionadas con el tema del lavado de activos y financiación del terrorismo o (III) Condenado por parte de las autoridades competentes en cualquier tipo de proceso judicial relacionado con la comisión de los anteriores delitos ; o IV) llegare a ser señalado públicamente por cualquier medio de amplia difusión nacional (Prensa, Radio, televisión, etc.) como investigados por delitos de narcotráfico, terrorismo, secuestro, lavado de activos, financiación del terrorismo y administración de recursos relacionados con actividades terroristas u otros delitos relacionados con el lavado de activos y financiación del terrorismo y/o cualquier delito colateral o subyacente a estos, EL CONTRATANTE tiene el derecho de terminar unilateralmente el contrato sin que por este hecho esté obligado a indemnizar ningún tipo de perjuicio a EL CONTRATISTA. 4) De la misma forma, EL CONTRATISTA, declara que los recursos que incorpora para el desarrollo del Objeto contractual, proceden de actividades completamente lícitas.5) EL CONTRATISTA, se obliga expresamente a entregar a EL CONTRATANTE, la información veraz y verificable que éste le exija para el cumplimiento de la normatividad relacionada con prevención de lavado de activos y financiación del terrorismo y a actualizar sus datos por lo menos anualmente suministrando la totalidad de los soportes que EL CONTRATANTE requiera. En el evento en que no se cumpla con la obligación consagrada en la presente cláusula, EL CONTRATANTE tendrá la facultad de dar por terminada la relación jurídica surgida.6) EL CONTRATISTA, manifiesta que conforme a lo anterior autoriza al Contratante la consulta y verificación en cualquier base de datos, listas restrictivas y públicas.</p>
Gastos:	Los gastos que ocasione la legalización del contrato en caso de adjudicación del contrato a cargo del Contratista.
Publicación:	Conforme lo estatuido en el Decreto 019 de 2012, la contratación de la E.S.E., deberá ser publicada en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública-SECOP II - que administra la Agencia Nacional de Contratación Pública-Colombia Compra Eficiente.
Domicilio Contractual	Las partes acuerdan como domicilio contractual para todos los efectos legales la ciudad de Ibagué



**ESTUDIOS PREVIOS
S.FARM-081-2022**



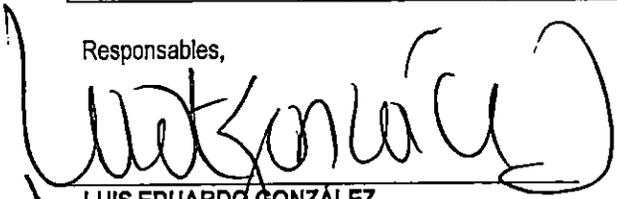
CÓDIGO: GA-FR-045	Fecha de elaboración: 18-01-2016	Fecha de actualización: 30-06-2021	Versión: 7	Página 58 de 58
-----------------------------	--	---	----------------------	------------------------

ESTAMPILLA	USO	TARIFA
PRODESARROLLO	TODOS LOS CONTRATOS DE OBRA PUBLICA Y SUS MODIFICACIONES, QUE SE SUSCRIBAN EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA CON PERSONAS NATURALES O JURIDICA DE DERECHO PRIVADO	2 % DEL VALOR DEL CONTRATO ANTES DE IVA
PROCULTURA	TODOS LOS CONTRATOS DE OBRA PUBLICA Y SUS MODIFICACIONES, QUE SE SUSCRIBAN EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA CON PERSONAS NATURALES O JURIDICA DE DERECHO PRIVADO	1 % DEL VALOR DEL CONTRATO ANTES DE IVA
TOLIMA CIENTO CINCUENTA AÑOS CONTRIBUYENDO A LA GRANDEZA DE COLOMBIA	TODOS LOS CONTRATOS DE OBRA PUBLICA Y DE SUMINISTROS Y SUS MODIFICACIONES, QUE SE SUSCRIBAN EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA CON PERSONAS NATURALES O JURIDICA DE DERECHO PRIVADO	2 % DEL VALOR DEL CONTRATO ANTES DE IVA

LOS ACTOS O DOCUMENTOS CUYO PRODUCTO DE LA TARIFA ARROJE CIFRA FRACCIONADA, SERA ASIMILADA AL MULTIPLO DE 1.000 MAS CERCANO

De acuerdo a liquidación realizada por la Oficina Asesora de Jurídica, el contratista presentara ante la Dirección de Rentas e Ingresos del Tolima (centro de atención al Contribuyente – piso quinto de la Gobernación del Tolima), fotocopia del contrato y la liquidación realizada por la Oficina Asesora de Jurídica del Hospital Federico Lleras Acosta ESE de Ibagué Tolima, quienes le realizan la respectiva revisión y le hace entrega de los volantes por cada una de las consignaciones, las cuales debe llevar al Banco que le sea asignado y realizar las respectivas consignaciones. Luego lleva las consignaciones a la Dirección de Rentas e Ingresos donde la Profesional generará las estampillas, para que este a su vez las presente al Hospital Federico Lleras Acosta y se adhiera al presente contrato (conforme a lo establecido en la ordenanza N° 0014 del 29 de diciembre de 2017 emanado de la Asamblea Departamental del Tolima).

Responsables,


LUIS EDUARDO GONZÁLEZ
Gerente


RICHARD MORALES BAUTISTA
Supervisión de Apoyo a la Infraestructura


MARA DEL CARMEN JULIO GONZALEZ
Profesional Universitario Área Salud- QF


NATALY SUÁREZ BARRERA
Jefe Oficina de Planeación y Calidad

SOLICITUD CERTIFICADO DISPONIBILIDAD PRESUPUESTALCódigo:
GF-FR-066Fecha de elaboración:
03/12/2009Fecha de actualización:
16/04/2016

Versión: 2

Página 1 de 1

14 DIC 2022

Fecha: Ibagué, _____

Para: Jefe de presupuesto o quien haga sus veces

Código Rubro Presupuestal	Nombre rubro presupuestal:	Valor:
2.3.2.01.01.001.02.08.01.02	CENTRAL DE MEZCLAS	\$745.000.000
2.4.5.01.04.4.8.1.8.0.9.9.01	MUEBLES METÁLICOS N.C.P. PARA HOSPITALES	\$361.318.447

JUSTIFICACIÓN

Contratar Diseño, construcción, dotación y certificación ante el INVIMA de la Central de Mezcla en las instalaciones del HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA E.S.E. Plazo de ejecución: Ciento Veinte (120) días calendario a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución y acta de inicio.

Nombre, Cargo y firma del Funcionario Autorizado

MARA DEL CARMEN JULIO GONZALEZ
Profesional Universitario Área Salud
Química Farmacéutica

Autorización Ordenador del Gasto:

Dr. LUIS EDUARDO GONZÁLEZ
Gerente
Hospital Federico Lleras Acosta E.S.E. de Ibagué Tolima

Nombre quien recibe solicitud**Fecha y Hora Radicación de la Solicitud**

Día ____ Mes _____ Año ____ Hora: ____ AM ____ PM ____

Proyecto: Marlenis BM
Fecha: 14 de diciembre de 2022