



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 301-200-PRO01-FOR01

VERSIÓN: 2

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 1 de 72

FECHA DE ELABORACIÓN:

Día / 10 Mes / 05 Año

F_RAD_S

/2024

I. INFORMACIÓN GENERAL

DEPENDENCIA SOLICITANTE: OFICINA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO UNIVERSITARIO

SOLICITANTE: ALVARO IGLESIAS IBARRA

II. JUSTIFICACIÓN DEL CONTRATO

NECESIDAD:

La **UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR**, fue creada mediante la Ley 34 del 19 de noviembre de 1976 y regida por la Ley 30 de 1992, como un Ente Universitario Autónomo con régimen especial y vinculado al Ministerio de Educación Nacional (artículos 28, 30 y 57 de la Ley 30 de 1992) y reconocida institucionalmente como Universidad por la Resolución No. 3272 del 25 de junio de 1993, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa. Dada la naturaleza jurídica de la entidad, en materia de contratación se rige por su propio Estatuto de Contratación Estatal (Acuerdo No. 006 del 23 de febrero de 1999), por medio del cual se adopta el Régimen Contractual de la Universidad Popular del Cesar y las modificaciones a través de los Acuerdos No. 025 del 29 de agosto de 2003 y el No. 041 del 14 de julio de 2005)

La **UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR**, tiene como misión producir, reproducir, cuestionar, remozar, renovar y difundir el conocimiento en el cumplimiento de la formación académica, profesional, científica e integral de los educandos, despertando en ellos un espíritu reflexivo orientado al logro de la autonomía personal en el marco de la libertad de pensamiento y del pluralismo ideológico, teniendo en cuenta la Universidad de los saberes y la particularidad de las formas culturales de su medio de influencia. Todo este proceso estará integrado a la formación académica y pedagógica de su personal docente y administrativo que garantice la calidad de la educación y, en consecuencia, la habilite para intervenir decididamente en la solución de los problemas de su entorno geográfico, político, económico, social y cultural. Manteniendo su interés por la Investigación Científica y la cultura humanística producida en todas las naciones del mundo, la Universidad Popular de Cesar, tendrá en América Latina y el Caribe el espacio de las búsquedas axiológicas que definan su identidad y su filosofía”.

La **UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR**, tiene por objetivo, los siguientes: **a)** Desarrollar en los estudiantes una actitud científica y crítica que les permita llegar a la verdad y al conocimiento en forma libre y consciente; **b)** Formar en sus estudiantes una conciencia democrática, pluralista e independiente. **c)** Proporcionar los elementos necesarios que le permitan al individuo definir su ubicación dentro de la sociedad, comprender, respetar y cultivar los valores humanos; **d)** Propiciar el desarrollo de habilidades que permitan al estudiante acceder al conocimiento, indicándole fuentes de información y adiestramiento en el manejo de las mismas; **e)** Desarrollar en el estudiante habilidades específicas que le permitan el ejercicio profesional y le posibiliten una vida productiva y útil para la Sociedad; **f)** Impartir educación superior como medio eficaz para la realización plena del hombre, con miras a configurar una Sociedad justa; **g)** Adelantar programas que propicien la incorporación al sistema de educación superior de aspirantes provenientes de zonas rurales e indígenas; **h)** Propiciar y proponer programas de integración de la educación superior con los demás sectores de la actividad social nacional; **i)** Contribuir al desarrollo de otros niveles educativos investigando y proponiendo acciones y estrategias para el logro de sus fines; **j)** Promover la formación científica y pedagógica del personal docente e investigativo, que garantice la calidad de la educación en sus diferentes niveles y modalidades; **k)** Formular nuevos modelos de desarrollo que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de los connacionales y que tengan en cuenta el respeto a el equilibrio ecológico, la protección de la biodiversidad y demás recursos naturales.

JUSTIFICACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN:

Que, en desarrollo de lo anterior, la Universidad desarrolla programas de dotación y fortalecimiento de las capacidades con recursos propios o cofinanciados, entre ellos el desarrollo de investigaciones, generando y apropiando conocimiento del componente tecnológico,

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

↓



fortalecimiento a laboratorios, aulas de clases cofinanciados con recursos del Sistema General de Regalías(SGR). De acuerdo al Decreto 154 del 18 de diciembre de 2023 la Alcaldía de Becerril priorizó, aprobó y designó como entidad ejecutora a la Universidad Popular del Cesar del proyecto de inversión con recursos del Sistema General de Regalías identificado con código BPIN 2023200450084 denominado "FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS FORMATIVOS PARA MEJORAR LA CALIDAD EN LA EDUCACION SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR".

En ese orden de ideas, la Universidad con el fin de materializar el proyecto cuya financiación deviene de la Alcaldía de Becerril por asignación directa del SGR, identificado con código BPIN 2023200450084, debe iniciar con el trámite correspondiente para contratar la ejecución de dicho proyecto, el cual es de valiosa importancia, porque permite tener en óptimas condiciones los ambientes de aprendizaje como aulas de clases, puestos de trabajo oficinas y laboratorios para el buen desarrollo de las capacidades acorde a la normatividad vigente, lineamientos del plan de desarrollo, brindándole una sostenibilidad, pertinencia e impacto a las buenas prácticas de la educación superior.

Así las cosas, la Universidad Popular del Cesar sustentado en su estatuto contractual, definido por el Acuerdo No. 006 del 23 de febrero de 1999, por medio del cual se adopta el Régimen Contractual de la Universidad Popular del Cesar, debe iniciar mediante el mecanismo contractual definido en el artículo 9º de la respectiva normatividad y teniendo en cuenta el presupuesto oficialmente asignado, procederá a realizar los desembolsos de acuerdo al cumplimiento de actividades según cronograma aprobado por SGR y según lo cargado en el Sistema de Presupuesto y Giro de Regalías (SPGR).

III. RAZONES DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

OPORTUNIDAD:

Que mediante el Decreto 154 del 18 de diciembre de 2023, La Universidad de Becerril priorizó, aprobó y designó como entidad ejecutora a la Universidad Popular del Cesar del proyecto de inversión con recursos del Sistema General de Regalías identificado con código BPIN 2023200450084 denominado "FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS FORMATIVOS PARA MEJORAR LA CALIDAD EN LA EDUCACION SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR".

Que dicha financiación se sustenta en lo dispuesto en el artículo 361 de la Constitución Política de Colombia fue modificado por el Acto Legislativo 05 de 2019, el cual es desarrollado por medio de la Ley 2056 de 2020 "Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías" y el Decreto 1821 de 2020 "Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sistema General de Regalías".

El objeto del proyecto es el "FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS FORMATIVOS PARA MEJORAR LA CALIDAD EN LA EDUCACION SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR"; la ejecución del objeto toma una gran relevancia en la actualidad debido a que en la institución existen falencias en la Dotación de equipamientos en los laboratorios, computadores y puestos de trabajos para docentes y estudiantes.

Es CONVENIENTE, suscribir el contrato de suministro objeto del presente estudio, por cuanto se requiere elevar los niveles de eficiencia, celeridad y eficacia de la infraestructura física como apoyo a la gestión Académica e Investigativa de la Universidad Popular del Cesar.

Es OPORTUNO, acometer el contrato de adquisición objeto del presente estudio, dado que permite avanzar en el cumplimiento de los objetivos de los siguientes programas del Plan de Desarrollo 2017-2026: "UPC con alta calidad educativa"

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

↓



En ese orden de ideas, con los recursos asignados, se deberá desarrollar los componentes aprobados dentro de la cofinanciación del proyecto del FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS FORMATIVOS PARA MEJORAR LA CALIDAD EN LA EDUCACION SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR, entre los cuales se encuentran los componentes equipos tecnológicos, equipos de laboratorio, aires acondicionados y mobiliarios

IV. CONDICIONES DEL CONTRATO

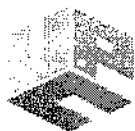
OBJETO DEL PROCESO:

El contrato que se suscriba producto del presente proceso, tiene por objeto: "CONTRATAR EL SUMINISTRO DE ELEMENTOS BIOMEDICOS, DE LABORATORIOS, AMOBLAMIENTO, COMPUTACIÓN Y OTROS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS FORMATIVOS PARA MEJORAR LA CALIDAD EN LA EDUCACION SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR, DE ACUERDO AL PROYECTO IDENTIFICADO CON CÓDIGO BPIN 2023200450084".

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

ITEMS	ELEMENTO	DESCRIPCION TECNICA	CANT
1.1	COMPUTADOR DE ESCRITORIO (GAMA BAJA)	LÍNEA CORPORATIVA E EMPRESARIAL ALL IN ONE INTEL CORE I5 MEMORIA (DDR4 O SUPERIOR) 16 GB DISCO DURO SSD 512 GB TARJETA DE VIDEO INTEGRADA/INDEPENDIENTE UNIDAD ÓPTICA DVD +/-RW MONITOR DE 19" A 27" TECLADO Y MOUSE USB CONECTIVIDAD LAN ETHERNET CONECTOR RJ-45 Y WIFI 6 ACCESORIOS DEBE INCLUIR CÁMARA WEB CONEXIÓN USB O INALÁMBRICA RESOLUCIÓN HD O SUPERIOR Y MICRÓFONO GARANTÍA 3 AÑOS EN SITIO POR EL FABRICANTE Y PARA TODAS LAS PARTES DEL EQUIPO SE DEBEN ENTREGAR INSTALADOS Y CON CAPACITACIÓN POR PARTE DEL PROVEEDOR	50
1.2	COMPUTADOR DE ESCRITORIO (GAMA MEDIA)	LÍNEA CORPORATIVA E EMPRESARIAL ALL IN ONE INTEL CORE I7 /AMD RIZEN 7 MEMORIA (DDR4 O SUPERIOR) 32 GB DISCO DURO SSD 512 GB A 1TB TARJETA DE VIDEO INTEGRADA/INDEPENDIENTE UNIDAD ÓPTICA DVD +/-RW MONITOR DE 19" A 27" TECLADO Y MOUSE USB CONECTIVIDAD LAN ETHERNET CONECTOR RJ-45 Y WIFI 6 ACCESORIOS DEBE INCLUIR CÁMARA WEB CONEXIÓN USB O INALÁMBRICA RESOLUCIÓN HD O SUPERIOR Y MICRÓFONO GARANTÍA 3 AÑOS EN SITIO POR EL FABRICANTE Y PARA TODAS LAS PARTES DEL EQUIPO SE DEBEN ENTREGAR INSTALADOS Y CON CAPACITACIÓN POR PARTE DEL PROVEEDOR	50
1.3	COMPUTADOR DE ESCRITORIO (GAMA ALTA)	LÍNEA CORPORATIVA E EMPRESARIAL ALL IN ONE INTEL CORE I9 AMD RIZEN 9 MEMORIA (DDR4 O SUPERIOR) 64 GB DISCO DURO SSD 512 GB TARJETA DE VIDEO INTEGRADA/INDEPENDIENTE AMD RADEON /NVIDIA O EQUIVALENTE PARA INTEL DVD +/-RW MONITOR DE 27" UHD ANTIRREFLEJOS TECLADO Y MOUSE USB CONECTIVIDAD LAN ETHERNET CONECTOR RJ-45 Y WIFI 6 ACCESORIOS DEBE INCLUIR CÁMARA WEB CONEXIÓN USB O INALÁMBRICA RESOLUCIÓN HD O SUPERIOR Y MICRÓFONO GARANTÍA 3 AÑOS EN SITIO POR EL FABRICANTE Y PARA TODAS LAS PARTES DEL EQUIPO SE DEBEN ENTREGAR INSTALADOS Y CON CAPACITACIÓN POR PARTE DEL PROVEEDOR	50
1.4	COMPUTADOR PORTATIL (GAMA MEDIA)	LÍNEA EMPRESARIAL O CORPORATIVA INTEL CORE I7 AMD RIZEN 7 MEMORIA 16 GB DDR4 O SUPERIOR DISCO DURO DISCO SSD (ESTADO SÓLIDO) DE 512 GB A 1 TB TARJETA DE VIDEO INTEGRADA/INDEPENDIENTE UNIDAD ÓPTICA NO PANTALLA DE 14" CONECTIVIDAD LAN ETHERNET CONECTOR INTERNO RJ-45 O A TRAVÉS DE ADAPTADOR USB; WIFI 6; BLUETOOTH PUERTOS HDMI, USB ACCESORIOS DEBE INCLUIR CÁMARA WEB CONEXIÓN USB O INALÁMBRICA RESOLUCIÓN HD O SUPERIOR Y MICRÓFONO GARANTÍA 3 AÑOS EN SITIO POR EL FABRICANTE SE DEBEN ENTREGAR INSTALADOS Y CON CAPACITACIÓN POR PARTE DEL PROVEEDOR	50

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



1.5	COMPUTADOR PORTATIL (GAMA BAJA)	LÍNEA EMPRESARIAL O CORPORATIVA INTEL CORE I5 MEMORIA 16 GB DDR4 O SUPERIOR DISCO DURO DISCO SSD (ESTADO SÓLIDO) DE 256 GB TARJETA DE VIDEO INTEGRADA/INDEPENDIENTE UNIDAD ÓPTICA NO PANTALLA DE 14" A 16" CONECTIVIDAD LAN ETHERNET CONECTOR INTERNO RJ-45 O A TRAVÉS DE ADAPTADOR USB; WIFI 6; BLUETOOTH PUERTOS HDMI, USB ACCESORIOS DEBE INCLUIR CÁMARA WEB CONEXIÓN USB O INALÁMBRICA RESOLUCIÓN HD O SUPERIOR Y MICRÓFONO GARANTÍA 3 AÑOS EN SITIO POR EL FABRICANTE SE DEBEN ENTREGAR INSTALADOS Y CON CAPACITACIÓN POR PARTE DEL PROVEEDOR	50
1.6	COMPUTADOR PORTATIL (GAMA ALTA)	LÍNEA EMPRESARIAL O CORPORATIVA INTEL CORE I7 / I9 / AMD RIZEN 7 / 9 MEMORIA 16 GB DDR4 O SUPERIOR DISCO DURO DISCO SSD (ESTADO SÓLIDO) DE 1 TB A 2 TB TARJETA DE VIDEO INTEGRADA/INDEPENDIENTE UNIDAD ÓPTICA NO PANTALLA DE 14" A 16" CONECTIVIDAD LAN ETHERNET CONECTOR INTERNO RJ-45 O A TRAVÉS DE ADAPTADOR USB; WIFI 6; BLUETOOTH PUERTOS HDMI, USB ACCESORIOS DEBE INCLUIR CÁMARA WEB CONEXIÓN USB O INALÁMBRICA RESOLUCIÓN HD O SUPERIOR Y MICRÓFONO GARANTÍA 3 AÑOS EN SITIO POR EL FABRICANTE SE DEBEN ENTREGAR INSTALADOS Y CON CAPACITACIÓN POR PARTE DEL PROVEEDOR	60
1.7	COMPUTADOR PORTÁTIL COMPUTADORES PORTÁTILES LINEA MAC	MAC BOOK PRO SISTEMA OPERATIVO MAC OS MONTEREY / MAC OS VENTURA / MAC OS SONOMA PROCESADOR INTEL CORE I5 DE DOBLE NÚCLEO DE 2.3GHZ A 3.6GHZ SISTEMA OPERATIVO :WINDOWS PROCESADOR (GENERACIÓN 10 O SUPERIOR) INTEL CORE I5 MEMORIA (DDR4 O SUPERIOR) 16 GB DISCO DURO SSD 512 GB TARJETA DE VIDEO INTEGRADA/INDEPENDIENTE UNIDAD ÓPTICA DVD +/- RW MONITOR DE 13" A 16" PUERTOS USB 3.0 PUERTO THUNDERBOLT RANURA PARA TARJETAS SD SE DEBEN ENTREGAR INSTALADOS Y CON CAPACITACIÓN POR PARTE DEL PROVEEDOR	11
1.8	PROYECTORES PARA USO MOVIL	LUMINOSIDAD MÍNIMA 3400 LÚMENES EN BLANCO Y COLOR TECNOLOGÍA 3LCD RESOLUCIÓN NATIVA XGA (1.024 X 768 PÍXELES) RELACIÓN DE CONTRASTE 15.000:1 VIDA ÚTIL DE LA LÁMPARA 6.000 HORAS EN MODO NORMAL Y HASTA 10.000 HORAS EN MODO ECO DISTANCIA DE PROYECCIÓN 0,7M A 10 M MÉTODO DE PROYECCIÓN FRONTAL CONECTIVIDAD ENTRADA HDMI, CONEXIÓN LAN (RJ-45), USB, WIRELESS / INALÁMBRICO OPCIONAL GARANTÍA MÍNIMA 2 AÑOS EN EL PROYECTOR Y 3 MESES EN LA LÁMPARA ACCESORIOS CONTROL REMOTO, CABLE HDMI Y CABLE DE PODER Y MALETÍN	20
1.10	TABLETAS (USO EN BIBLIOTECAS Y LABORATORIOS)	SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 8 / WINDOWS 10 PROCESADOR DUAL CORE / QUAD CORE/ OCTA CORE MEMORIA 2 GB / 4 GB (RAM), 64/128/256 GB (ALMACENAMIENTO) PANTALLA 10.1" O SUPERIOR CONECTIVIDAD WIFI 802.11 A/B/G/N BLUETOOTH 4.0 CÁMARA DE 3 A 8 MP (TRASERA) DE 1 A 5 MP (FRONTAL) GARANTÍA 1 AÑO POR EL FABRICANTE	20
1.11	TABLETAS DIGITALIZADORAS	PANTALLA TÁCTIL TAMAÑO PEQUEÑO: 200 X 160 X 8.8 MM MEDIANO: 264 X 200 X 8.8 MM ENTRE 13 Y 32 PULGADAS USB Y BLUETOOTH COMPATIBILIDAD WINDOWS, MAC Y ANDROID WINDOWS, MAC Y ANDROID LÁPIZ INALÁMBRICO COMPATIBLE CON LA TABLA SOFTWARE DRIVERS PARA CADA SISTEMA OPERATIVO Y SOFTWARE PARA UTILIZACIÓN DE LA TABLET DRIVERS PARA CADA SISTEMA OPERATIVO Y SOFTWARE PARA UTILIZACIÓN DE LA TABLET GARANTÍA 1 AÑO POR EL FABRICANTE	4
2.1	ESCRITORIO PARA PROFESOR 120 X 60 CMS CON GAVETA METALICA	ESCRITORIO PARA PROFESOR 120 X 60 CMS CON GAVETA METALICA: SUPERFICIE EN TABLEX DE 25MM DE 120 X 60 CMS, ENCHAPADO EN LAMINADO DECORATIVO DE ALTA PRESIÓN, CANTOS EN PVC RÍGIDO TERMO FUNDIDO DE 2MM. BASES METÁLICAS EN V TUBO RECTANGULAR COLD ROLLED CALIBRE 18, PLATINA DE 2 X 1 1/2" X 3/16 CON 4 PERFORACIONES, TAPON EN ACRÍLICO DE 3 X 1 1/2 CON NIVELADOR DE 5/16 CON ACABADOS EN PINTURA ELECTROSTÁTICA. FALDÓN EN RH DE 15MM ENCHAPADO EN LAMINADO DECORATIVO DE ALTA PRESIÓN CON CANTO RÍGIDO	50

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



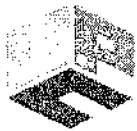
2,2	SILLA INTERLOCUTORA	SILLA INTERLOCUTORA: SILLA INTERLOCUTORA ESPALDAR Y ASIENTO TAPIZADO CON ESPUMA EN POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD 28. MATERIAL: POLIPROPILENO CON CARCAZA PLÁSTICO. LA ESTRUCTURA DE LA TUBERÍA REDONDA COLL ROLL DE 1" CALIBRE 18. PINTADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA.	50
2,3	TABLERO ACRILICO DE 1,20*2,40	TABLERO ACRILICO DE 1.20*2.40: EN TABLEX DE 9 MM ENCHAPADO EN FORMICA BLANCA, CANTOS EN ALUMINIO Y ESQUINEROS EN PVC.	58
2,4	SILLA UNIVERSITARIA	SILLA UNIVERSITARIA: ESTRUCTURA REDONDA DE HIERRO AGUAS NEGRAS, CALIBRE 16 DE 1" PINTADA CON PINTURA ELECTROSTÁTICA. PORTALIBROS EN VARILLA DE 8 MM. BRAZO EN TRIPLEX DE 12 MM. FONDO Y ESPALDAR ANATÓMICO PINTADO EN SELLADOR CATALIZADO. TORNILLOS PASANTES CON TUERCAS DE SEGURIDAD, TAPONES PLÁSTICOS ANTIDESLIZANTES. (500 CON BRAZOS DERECHOS - 100 EN BRAZOS ZURDOS).	200
2,5	TANDEM MICROPERFORADO DE CUATRO (4) PUESTOS	TANDEM MICROPERFORADO DE CUATRO (4) PUESTOS: TANDEM DE (4) PUESTOS. MICROPERFORADO. ESTRUCTURA ELABORADA EN ACERO Y CROMO CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA ELECTROSTÁTICA EN POLVO COLOR NEGRO Y GRIS. PATAS, BRAZOS Y COSTADOS DE ASIENTO EN ACERO CROMADO	10
2,6	TANDEM MICROPERFORADO DE TRES (3) PUESTOS	TANDEM MICROPERFORADO DE TRES (3) PUESTOS: TANDEM DE (3) PUESTOS. MICROPERFORADO. ESTRUCTURA ELABORADA EN ACERO Y CROMO CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA ELECTROSTÁTICA EN POLVO COLOR NEGRO Y GRIS. PATAS, BRAZOS Y COSTADOS DE ASIENTO EN ACERO CROMADO	10
3,1,1	HORNO DE CONVECCION NATURAL ED-56 VOLUMEN 57L, 115V	HORNO DE CONVECCION NATURAL VOLUMEN 57L, 115V. SECADO Y ESTERILIZACIÓN A TEMPERATURAS DE HASTA 300 °C. EN ESTA CÁMARA DE SECADO TODOS LOS PROCESOS TÉRMICOS SE DESARROLLAN CON LA MÁXIMA EFICIENCIA. SECADO RÁPIDO Y HOMOGÉNEO. DESVIACIÓN DE TEMPERATURA AMBIENTE A 150 °C [± K] 2.3. DIMENSIONES EXTERNAS (D X W X H) 636MM X 563.5MM X 622MM. DIMENSIONES INTERIORES (D X W X H) 380MM X 360MM X 420MM. FLUCTUACIÓN DE LA TEMPERATURA A 150 °C [± K]: 0.4. FUSIBLE DEL EQUIPO [A] 12.5. TENSION NOMINAL [V] 120. PUERTO USB	1
3,1,2	MICRSOCOPIO BINOCULAR BS-2052B	MICRSOCOPIO BINOCULAR : INFINITO SEMI PLAN 4X, 10X, 40X, 100X. OCULARES 10X/20MM. CUADRUPLE, CON GUARDA CABLE, ILUMINACIÓN S-LED BRILLO AJUSTABLE, PLATINA ANTI RASGUÑOS, ALTO CONTRASTE E IMAGEN NÍTIDA CON SISTEMA ÓPTICO DE ALTA CALIDAD. BAJO REQUERIMIENTO AMBIENTAL CON TECNOLOGÍA ANTIMOLDE. OPERACIÓN CÓMODA CON PERILLAS DE AJUSTE GRUESAS Y FINAS DE POSICIÓN BAJA. SISTEMA ÓPTICO INFINITO. OCULARES WF10x/18MM. BINOCULAR SEIDENTOPF. INCLINADO A 30°, DISTANCIA INTERPUPILAR 47-78MM	10
3,1,3	NEVERA VITRINA VERTICAL	NEVERA VITRINA VERTICAL: CAPACIDAD ENTRE 390 LITROS, 2 A 8°C. DESCONGELACIÓN AUTOMÁTICA. PUERTA SÓLIDA, 7 PARRILLAS, 115 V, 60 HZ. CON LÁMINAS GALVANIZADAS, PUERTA DE CRISTAL. CAPACIDAD 390 L (103 GAL), RANGO DE TEMPERATURA MÍN.: 2 °C (35.6 °F). MÁX.: 8 °C (46.4 °F), ALTO 1.965 MM (77.4 IN). ANCHO 665 MM (26.2 IN), PROFUNDIDAD 710 MM (28 IN). PESO 116 KG, 139 KG (255,7 LB). HYC-390. HAIER	1
3,1,4	BALANZA ELECTRONICA 0,01 G 220 G	BALANZA ELECTRONICA 0,01 G 220 G: CALIBRACIÓN INTERNA, 2 PUERTOS USB/2 RS 232, WIFI, CABINA ANTIESTÁTICA, NIVELACIÓN INTELIGENTE. PANTALLA TÁCTIL A COLOR. AS220.X2 PLUS. RADWAG	1
3,1,5	CENTRIFUGA ANALOGA CON ROTOR FIJO DE 8 X 10 ML (TUBOS DE 16 X 100 MM)	CENTRIFUGA ANALOGA CON ROTOR FIJO DE 8 X 10 ML (TUBOS DE 16 X 100 MM), 4500 RPM. VARIABLE, TEMPORIZADOR DE 60 MINUTOS.	2

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



3,1,6	CABINA EXTRACTORA DE GASES JUNIOR 1.2:	CABINA EXTRACTORA DE GASES JUNIOR 1.2: 4 PIES. INCLUYE: SUPERFICIE DE TRABAJO Y POSETA O CUBIERTA, SERVICIO DE GAS, AGUA Y DOS TOMAS A 115VAC. FRECUENCIA (HZ) 50/60. ALTO EXTERNO (MM) 1461. ANCHO EXTERNO (MM) 1200. PROFUNDIDAD EXTERNA (MM) 795. ALTO INTERNO (MM) 1228. ANCHO INTERNO (MM) 1050. PROFUNDIDAD INTERNA (MM) 600. INTENSIDAD DE LA LÁMPARA FLUORESCENTE 780 LUX (72 PIE-CANDELA). CUERPO PRINCIPAL LAMINADOS DE RESINA FENÓLICA. BASTIDOR SOPORTE ALUMINIO EXTRUIDO CON ACABADO DE PINTURA EN POLVO EPOXI SECADA AL HORNO. PERFIL AERODINÁMICO ACERO INOXIDABLE DE GRADO 304. TESTEADA Y DISEÑADA PARA CUMPLIR CON LOS ÚLTIMOS REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD Y FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO A LOS ESTÁNDARES: EUROPEO: EN 14175-3, AMERICANO ASHRAE 110-1995 Y BS7258:200. INCLUYE: BASE DE 1.2 M, 4 PIES CON ALMACENAMIENTO. KIT DE INSTALACIÓN ED-EF182OUT: 18M, 2 CURVAS INSTALACIÓN SIN SCRUBBER, MOTOR, BLOWER Y DUCTERÍA 8"	1
3,1,7	PHMETRO SEMIPORTÁTIL DE BOLSILLO	PHMETRO SEMIPORTÁTIL DE BOLSILLO CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA EN 2 PUNTOS CON ELECTRODO REEMPLAZABLE: MEDICIONES: PH / ORP / TEMP - RANGO: PH -2.00 TO 16.00 - ORP +/- 1000 MV - TEMP: -5.0 - 60.0 °C - RESOLUCIÓN: PH 0.01 - ORP 1 MV - TEMP: 0.1 °C - EXACTITUD: PH ±0.05 - ORP +/- 2 MV - TEMP: +/- 0.5 °C - CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA: 1 O 2 PUNTOS - MEDIO AMBIENTE: -5 TO 50°C; 100% RH MAX - BATERIA: 4 X 1.5V, ALKALINA / 250 HORAS EN USO - DIMENSIONES: 200 X DIA 38 MM - PESO: 100 G - DESTORNILLADOR DE CALIBRACIÓN	2
3,1,8	CÁMARA PARA ELECTROFORESIS VERTICAL	CÁMARA PARA ELECTROFORESIS VERTICAL VE-180 TANON PLACAS DE VIDRIO Y PEINES MARCADOS CON EL ESPESOR Y EL NÚMERO DE POZOS PARA LA IDENTIFICACIÓN INSTANTÁNEA. INCLUYE PEINES Y FUENTE DE PODER. NUMERO DE POZOS: 15 20ML, 10 22ML . TAMAÑO: 0.75MM 1.0MM 1.5MM, 44ML 66ML, 26ML 40M - TAMAÑO DEL GEL: 8.3x7.3CM(WxL) - TAMAÑO DE PLACA DE VIDRIO - PLACA DE VIDRIO CORTA: 10x7.3CM(WxL) - PLACA ESPACIADORA: 10x8.3CM(WxL) - VOLUMEN SUPERIOR DE BÚFER: 120ML - VOLUMEN MENOR DE BÚFER: 180ML - TIEMPOS TÍPICOS DE EJECUCIÓN PARA SDS-PAGE: 45 MINUTO	1
3,1,9	EQUIPO DE FILTRACIÓN POR MEMBRANA DE VIDRIO	EQUIPO DE FILTRACIÓN POR MEMBRANA DE VIDRIO: 258.202.01. GLASSCO. FABRICADO TOTALMENTE EN VIDRIO BOROSILICATO 3.3., DISEÑADO PARA FILTRACIÓN DE PEQUEÑOS VOLÚMENES DE LÍQUIDOS EN PRUEBAS BIOLÓGICAS, ANÁLISIS GRAVIMÉTRICOS, CONTROL DE CALIDAD FARMACÉUTICOS, ETC. EMBUDO DE 300 ML DIAM. 47 MM. ERLNMEYER 1 LT. BASE SINTETIZADA COMPLETA CON VACÍO. PINZA	2
3,1,10	AUTOCLAVE CONTROL DIGITAL AUTOMÁTICO	AUTOCLAVE CONTROL DIGITAL AUTOMÁTICO: CAPACIDAD: 30 LITROS. DIMENSIONES: 560X 590 X 980 MM. - PANTALLA LCD INDICA ESTADO DE TRABAJO - TEMPERATURA: 50°C - 126°C - TIEMPO DE ALCANCE: 0 - 99 H - EN ACERO INOXIDABLE - VOLTAJE: 110 V	1
3,1,11	BOMBA DE VACÍO	BOMBA DE VACÍO: 93 MBAR, 34L/MIN. WOB-L2534 PISTÓN, APLICACIONES ESTANDAR. AIRE LIBRE DESPLAZAMIENTO, CFM (L/MIN): 1.2 (34), PRESIÓN MÁXIMA PSIG: 50, VACÍO MÁXIMO, PULG. HG: 27.2, CABALLOS DE FUERZA DEL MOTOR: 1/8 (93). TUBERIA NECESARIA, IDENTIFICACIÓN, PULG: 3/16. ULT. VAC. PRESSURE, TORR: 70. POTENCIA MOTOR (W) 93 W (0.13HP), VOLTAJE (V) 115 V / 60 HZ	1
3,1,12	MUFLA	MUFLA FTMF-701 FINETECH: CAPACIDAD: 3 LT - CONTROLADOR DE TEMPERATURA DIGITAL	1

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



		- TEMPERATURA: 1000OC (MAX. 1150 °C) - DIMENSIONES: 390 X 480 X 550 MM (LXDXH) - 220V/60HZ - CAPACIDAD: 4.5 LT - CONTROLADOR DE TEMPERATURA DIGITAL - TEMPERATURA: 1000OC (MAX. 1150 °C) - DIMENSIONES: 420 X 540 X 570 MM (LXDXH) - 220V/60HZ	
3.1.13	DESECADOR EN VIDRIO AL VACÍO	DESECADOR EN VIDRIO AL VACÍO DURAN REF: 247836955. CON LLAVE Y CON PLACA, TUBULADURA GL32 NOBILEX X 300 MM, CON TAPA ROSCA DE PBT. MATERIAL VIDRIO BOROSILICATO 3.3. VOLUMEN (L) 18.5. DIÁMETRO DE PLACA (MM) 300. DIÁMETRO EXTERIOR DE BRIDA (MM) 380. DIÁMETRO INTERIOR DE BRIDA (MM) 332. DIÁMETRO NOMINAL (MM) 300. ALTURA DE LA BASE HASTA EL TOPE SIN INCLUIR LA TAPA (MM) 283. ALTURA DE LA PLACA HASTA EL TOPE SIN INCLUIR LA TAPA (MM) 154	1
3.1.14	MICROCENTRÍFUGA, PORTATIL	MICROCENTRÍFUGA, PORTATIL: MINIP-2500 LABSCIENT. FUERZA CENTRÍFUGA: ACELERA A 2500RPM RÁPIDAMENTE CON FRENADO AUTOMÁTICO. MOTOR: DC SIN ESCOBILLAS LIBRES DE MANTENIMIENTO. • TEMPORIZACIÓN: PARA EXPERIMENTOS MÁS CON VENIENTE Y EFICIENTE. • DISEÑO ÚNICO: INTELIGENTE, OCUPANDO MENOS ESPACIO. Y OPERACIÓN SIMPLE. • CAPACIDAD: 2 PLACAS PCR. • VELOCIDAD DEL ROTOR: 2500 RPM. • FUERZA G: 500 G. • ROTOR: FIJADO VERTICALMENTE. • DIMENSIONES 20 (A) X 23 (D) X 19.3 (AL) CM. • PESO:3KG. • VOLTAJE:110V/60HZ	2
3.1.15	TERMOCICLADOR CONVENCIONAL 96 POZOS	TERMOCICLADOR CONVENCIONAL 96 POZOS: CON GRADIENTE, PANTALLA LCD 5.7". INCLUYE: BLOQUE 96X0.2 ML + 77X0.5 ML, RAMPA 4°C/SEG (CALENT) Y 3.5°C/SEG (ENFRIA). CON FUNCIÓN GRADIENTE, DE EFECTO PELTIER, PANTALLA LCD DE GRAN TAMAÑO DE SÚPER ALTA DEFINICIÓN. BAJO CONSUMO DE ENERGÍA EN NOISE. LOW, LARGA VIDA ÚTIL.	1
3.1.16	INCUBADORA DE CONVECCION NATURAL	INCUBADORA DE CONVECCION NATURAL BD-56 BINDER: VOLUMEN 57L, 115 V. PUERTO USB. RANGO DE TEMPERATURA (°C) 5 °C SOBRE TEMPERATURA AMBIENTE HASTA 100°C. TENSION NOMINAL [V] (± 10 %). VOLTAJE (V) 115, FRECUENCIA (HZ) 60. PANTALLA LCD. DIMENSIONES EXTERNAS (D X W X H) 565MM X 560MM X 625MM. DIMENSIONES INTERIORES (D X W X H) 380MM X 360MM 420MM	2
3.1.18	LOOKER METALICO 6 PUESTOS	LOOKER METALICO 6 PUESTOS: DE 1.80 MTS DE ALTO, 0.93 MTS DE ANCHO, 0.30 MTS DE FONDO. PUERTAS CON PORTAROTULO Y MANIJAS DE CONCHA, PUERTAS CON CELOSÍAS PARA VENTILACIÓN Y SISTEMA DE CIERRE CON PORTA CANDADO FABRICADO TOTALMENTE EN LAMINA CALIBRE 24, BASE CUATRO PATAS PLÁSTICAS, CON TERMINADOS EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR GRIS.	4
3.1.19	LOOKER DOBLE 4 NAVES	LOOKER DOBLE 4 NAVES DE 1.80 MTS DE ALTO, 0.83 MTS DE ANCHO, 0.30 MTS DE FONDO. PUERTAS CON PORTAROTULO Y MANIJAS DE CONCHA, PUERTAS CON CELOSÍAS PARA VENTILACIÓN Y SISTEMA DE CIERRE CON PORTA CANDADO FABRICADO TOTALMENTE EN LAMINA CALIBRE 24, BASE CUATRO PATAS PLÁSTICAS, CON TERMINADOS EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR GRIS	4
3.1.20	SILLA INDUSTRIAL ERGONOMICA	SILLA INDUSTRIAL ERGONOMICA TIPO CAJERO. GIRATORIA. CON ESPALDAR. AUTOMÁTICA. ALTURA REGULABLE CON APOYA PIE. MATERIAL: POLIURETANO TIPO PIEL INTEGRAL, RESISTENTE A LÍQUIDOS, AGENTES QUÍMICOS, POLVO Y RAYONES. MECANISMO FIJO, CON ESPALDAR GRADUABLE EN ALTURA. CILINDRO NEUMÁTICO: AJUSTE DE ALTURA DEL ASIENTO CON ELEVACIÓN DE GAS, MATERIAL: ACERO, TELESCOPIO PROTECTOR EN POLIPROPILENO: COLOR NEGRO	25
3.1.21	CABINA EXTRACTORA SIN DUCTO DE 1.2M. 4 PIES SERIE C - DOBLE FILTRO	CABINA EXTRACTORA SIN DUCTO DE 1.2M. 4 PIES SERIE C - DOBLE FILTRO (PARA SOLVENTES ORGÁNICOS Y ÁCIDOS). OTRAS OPCIONES DISPONIBLES. ALTO EXTERNO (MM) 1460. ALTO INTERNO (MM) 780. ANCHO EXTERNO (MM) 1340. ANCHO INTERNO (MM) 1268. PROFUNDAD INTERNA (MM) 642. PROFUNDIDAD EXTERNA (MM) 736. VELOCIDAD DE	1

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



		ENTRADA DE FLUJO DE AIRE (M/S)/(FPM) 0.40 /80. VOLTAJE (V) 110-120 ADC-4C2 / BASE: SPC-4A0.	
3.2.1	P1_M3: SILLAS PARA ESTUDIANTES Y PROFESOR	<p>P1_M3: SILLAS PARA ESTUDIANTES Y PROFESOR SILLA DE LABORATORIO LABSIT 3 CONCHA VERDE-MAGIC, CON BASE EN PP, NIVELADORES, PARA ALTURAS DE TRABAJO DE 750/900MM</p> <p>MOBILIARIO ESPECIALIZADO ALEMAN (WALDNER) CON MÁS DE 80 AÑOS EN EL MERCADO, QUE PRODUCE EN UN MATERIAL PATENTADO COMPUESTO LLAMADO AGLOMERADO PRENSADO TRES CAPAS V100. DICHO MATERIAL ESTÁ CERTIFICADO BAJO LA NORMA ESPECIFICA PARA ALMACENAMIENTO DE LABORATORIOS DIN EN 16121 (SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO) Y DIN EN 13150 (MESAS ESPECIALES DE LABORATORIO). MOBILIARIO LIBRE DE DEFECTOS E IMPERFECCIONES DE SOLDADURA, PINTURA SINTERIZADA EPOXICA, PEGADOS, ENSAMBLADO.</p> <p>• LOS MUEBLES SON EMPACADOS Y EMBALADOS DURANTE EL TRANSPORTE Y BODEGAJE ASEGURANDO SU PROTECCIÓN E IMPIDIENDO CUALQUIER DETERIORO. MOBILIARIO COMPLETAMENTE INSTALADO EN EL LUGAR DE LA OBRA A PUNTO CERO CON TODAS LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS E HIDRÁULICAS REQUERIDAS A PUNTO CERO SEGÚN PLANO. (EN LOS CASOS QUE APLIQUE). SISTEMA DE NIVELACIÓN QUE ASEGURA EN SU INSTALACIÓN LA ABSORCIÓN DE LOS DESNIVELES DEL PISO. • NO PRESENTA ARISTAS O FILOS CORTANTES. • PERMITE LA REPOSICIÓN Y CAMBIO DE PARTES.</p>	24
3.2.2	P2_M1: GABINETE DE ALMACENAMIENTO SUPERIOR	<p>P2_M1: GABINETE DE ALMACENAMIENTO SUPERIOR 1X ARMARIO COLGADO, DOBLE PUERTA ACRISTALADA CON MEDIDAS DE 900X350X760MM Y UN ENTREPAÑO DE ALTURA REGULABLE, FABRICADOS EN AGLOMERADO PRENSADO 3 CAPAS 4X ARMARIO COLGADO, DOBLE PUERTA ACRISTALADA CON MEDIDAS DE 1200X550X870MM Y UN ENTREPAÑO DE ALTURA REGULABLE, FABRICADOS EN AGLOMERADO PRENSADO 3 CAPAS, INCLUYE INSTALACIÓN.</p>	1
3.2.3	P2_M2: SILLAS PARA ESTUDIANTES Y PROFESOR	<p>P2_M2: SILLAS PARA ESTUDIANTES Y PROFESOR SILLA DE LABORATORIO LABSIT 3 CONCHA VERDE-MAGIC, CON BASE EN PP, NIVELADORES, PARA ALTURAS DE TRABAJO DE 750/900MM</p> <p>EL RESPALDO DE LABSIT PRESENTA UNA FUNCIÓN 3D-FLEX. SE ADAPTA A LOS MOVIMIENTOS DEL USUARIO Y, POR TANTO, SIGUE AL TRONCO CUANDO ESTE SE RECUESTA O GIRA HACIA LOS LADOS. CON ELLO SE GARANTIZA UNA POSICIÓN DE ASIENTO DINÁMICA Y OFRECE AL CUERPO UN APOYO ÓPTIMO EN CUALQUIER POSICIÓN. LAVABLE Y RESISTENTE A DESINFECTANTES. COMPATIBLE CON BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA Y SALAS LIMPIAS. PUEDE SER USADO EN LABORATORIOS CON CLASIFICACIÓN DE SEGURIDAD S1 A S3. MINIMAS UNIONES Y BLOQUEO POSITIVO (DISEÑO HIGIÉNICO). PRÁCTICA MANIJA EN EL ESPALDAR. EXTREMADAMENTE LIVIANA. TAMAÑO COMPACTO. FÁCIL AJUSTE PARA LOS USUARIOS O SITUACIONES DE TRABAJO CON UNA ÚNICA PALANCA. AMPLIO RANGO DE VARIABILIDAD DE AJUSTE DE ALTURA DE ASIENTO ENTRE 450 - 650 MM. MUY ROBUSTA DURABLE Y ESTABLE. APTA PARA SALAS LIMPIAS CATEGORIA 3 ACORDE CON DIN EN ISO 14644-1. BPM - CONFORME A LA CLASIFICACIÓN DE SEGURIDAD DE LOS LABORATORIOS S1 A S3. PROBADA CONTRA SUSTANCIAS NOCIVAS. NORMATIVIDAD ESTÁNDAR DIN 68 877-1. CERTIFICADO GS PARA ALTOS NIVELES DE SEGURIDAD. CERTIFICADO AMBIENTAL BLUE ANGLE, MANEJO AMBIENTAL DIN EN ISO 14001. EMAS. OHSAS 18001. ECOVADIS CSR RANGO 2016 ORO.</p>	15
3.3.2	P3_M2: ARMARIO DE LABORATORIO	<p>P3_M2: ARMARIO DE LABORATORIO 1X ARMARIO DE LABORATORIO, PUERTA ACRISTALADA CON MEDIDAS DE 600X550X2090MM, 4 ENTREPAÑO DE ALTURA REGULABLE, FABRICADOS EN AGLOMERADO PRENSADO 3 CAPAS 2X ARMARIO DE LABORATORIO, DOBLE PUERTA ACRISTALADA CON MEDIDAS DE 900X550X2090MM, 4 ENTREPAÑO DE ALTURA REGULABLE, FABRICADOS EN AGLOMERADO PRENSADO 3 CAPAS. MOBILIARIO COMPLETAMENTE INSTALADO EN EL LABORATORIO.</p>	1

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



3,3,3	P3_M3: MESA PROFESOR	P3_M3: MESA PROFESOR MESA DE LABORATORIO DE 900X600X900 MM. SUPERFICIE EN RESINA FENÓLICA CON UN ESPESOR DE 20MM. ARMADURA DE SOPORTE DE LA MESA EN C COMPLETA, SIN JUNTAS VISIBLES, SOLDADA, FABRICADA CON TUBO DE ACERO 70 / 25 / 3 RESISTENCIA DE LA MESA 200 KG. INSTALADA EN EL LABORATORIO.	1
3,3,4	P3_M4: GABINETE DE ALMACENAMIENTO SUPERIOR	P3_M4: GABINETE DE ALMACENAMIENTO SUPERIOR 1X ARMARIO COLGADO, PUERTA ACRISTALADA CON MEDIDAS DE 600X350X760MM Y UN ENTREPAÑO DE ALTURA REGULABLE, FABRICADOS EN AGLOMERADO PENSADO 3 CAPAS 1X ARMARIO COLGADO, DOBLE PUERTA ACRISTALADA CON MEDIDAS DE 900X350X760MM Y UN ENTREPAÑO DE ALTURA REGULABLE, FABRICADOS EN AGLOMERADO PENSADO 3 CAPAS 4X ARMARIO COLGADO, DOBLE PUERTA ACRISTALADA CON MEDIDAS DE 1200X550X870MM Y UN ENTREPAÑO DE ALTURA REGULABLE, FABRICADOS EN AGLOMERADO PENSADO 3 CAPAS. MOBILIARIO COMPLETAMENTE INSTALADO EN EL LABORATORIO.	1
3,3,5	P3_M5: ARMARIO DE LABORATORIO	P3_M5: ARMARIO DE LABORATORIO 3X ARMARIO DE LABORATORIO, SIN PUERTAS CON MEDIDAS DE 1200X550X2090MM, 4 ENTREPAÑO DE ALTURA REGULABLE, FABRICADOS EN AGLOMERADO PENSADO 3 CAPAS. MOBILIARIO COMPLETAMENTE INSTALADO EN EL LABORATORIO.	1
3,3,6	P3_M6: SILLAS PARA ESTUDIANTES Y PROFESOR	P3_M6: SILLAS PARA ESTUDIANTES Y PROFESOR SILLA DE LABORATORIO LABSIT 3 CONCHA VERDE-MAGIC, CON BASE EN PP, NIVELADORES, PARA ALTURAS DE TRABAJO DE 750/900MM EL RESPALDO DE LABSIT PRESENTA UNA FUNCIÓN 3D-FLEX. SE ADAPTA A LOS MOVIMIENTOS DEL USUARIO Y, POR TANTO, SIGUE AL TRONCO CUANDO ESTE SE RECUESTA O GIRA HACIA LOS LADOS. CON ELLO SE GARANTIZA UNA POSICIÓN DE ASIENTO DINÁMICA Y OFRECE AL CUERPO UN APOYO ÓPTIMO EN CUALQUIER POSICIÓN. LAVABLE Y RESISTENTE A DESINFECTANTES. COMPATIBLE CON BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA Y SALAS LIMPIAS. PUEDE SER USADO EN LABORATORIOS CON CLASIFICACIÓN DE SEGURIDAD S1 A S3. MINIMAS UNIONES Y BLOQUEO POSITIVO (DISEÑO HIGIÉNICO). PRÁCTICA MANIJA EN EL ESPALDAR. EXTREMADAMENTE LIVIANA. TAMAÑO COMPACTO. FÁCIL AJUSTE PARA LOS USUARIOS O SITUACIONES DE TRABAJO CON UNA ÚNICA PALANCA. AMPLIO RANGO DE VARIABILIDAD DE AJUSTE DE ALTURA DE ASIENTO ENTRE 450 - 650 MM. MUY ROBUSTA DURABLE Y ESTABLE. APTA PARA SALAS LIMPIAS CATEGORIA 3 ACORDE CON DIN EN ISO 14644-1. BPM - CONFORME A LA CLASIFICACIÓN DE SEGURIDAD DE LOS LABORATORIOS S1 A S3. PROBADA CONTRA SUSTANCIAS NOCIVAS. NORMATIVIDAD ESTÁNDAR DIN 68 877-1. CERTIFICADO GS PARA ALTOS NIVELES DE SEGURIDAD. CERTIFICADO AMBIENTAL BLUE ANGLE, MANEJO AMBIENTAL DIN EN ISO 14001, EMAS. OHSAS 18001. ECOVADIS CSR RANGO 2016 ORO.	23
3,4,1	MICROMETER / MICROMETRO: SE-7337A	MICROMETER / MICROMETRO: SE-7337A	5
3,4,2	DIGITAL CALIPERS / CALIBRADORES DIGITALES: SE-8710	DIGITAL CALIPERS / CALIBRADORES DIGITALES: SE-8710	5
3,4,4	SIGNIFICANT FIGURES SET / CONJUNTO DE CIFRAS SIGNIFICATIVAS:	SIGNIFICANT FIGURES SET / CONJUNTO DE CIFRAS SIGNIFICATIVAS: ME-9850 LA SERIE DE ACTIVIDADES INCLUIDAS EN EL CONJUNTO DE CIFRAS SIGNIFICATIVAS ENFATIZA LA CONEXIÓN ENTRE MEDICIONES Y CIFRAS SIGNIFICATIVAS. LOS ESTUDIANTES TRABAJAN EN UNA SERIE DE SITUACIONES EN LAS QUE EXPERIMENTAN LOS CONCEPTOS DE EXACTITUD Y PRECISIÓN. A TRAVÉS DE ESTAS ACTIVIDADES, LOS ESTUDIANTES APRENDEN LA IMPORTANCIA DE LA HERRAMIENTA DE MEDICIÓN Y SU PAPEL EN LA INCERTIDUMBRE DE LAS MEDICIONES. PARA CADA ACTIVIDAD, SE PIDE A LOS GRUPOS DE ESTUDIANTES QUE COLOQUEN SUS MEDIDAS Y/O CÁLCULOS A LO LARGO DE UNA RECTA NUMÉRICA DE DEMOSTRACIÓN. LUEGO, LOS GRUPOS PUEDEN COMPARTIR SUS RESULTADOS CON	2

ELABORÓ:

NOMBRE:

CARGO:

REVISÓ:

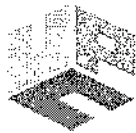
NOMBRE:

CARGO:

APROBÓ:

NOMBRE:

CARGO:



		TODA LA CLASE DURANTE DEBATES Y PRESENTACIONES. LA RECTA NUMÉRICA Y LOS PUNTEROS DE DATOS ESTÁN PLASTIFICADOS PARA USARSE CON MARCADORES DE BORRADO EN SECO.	
3,4,5	STATICS SYSTEM / SISTEMA ESTÁTICO.	<p>STATICS SYSTEM / SISTEMA ESTÁTICO. ME-9502 EL MANUAL COMPLETO INCLUYE INSTRUCCIONES DETALLADAS Y LISTAS PARA COPIAR PARA ESTOS 16 EXPERIMENTOS: 1. LEY DE HOOKE - MEDICIÓN DE FUERZAS 2. SUMA DE FUERZAS - RESULTANTES Y EQUILIBRANTES 3. FUERZAS RESOLUTIVAS - COMPONENTES 4. TORQUE - PARALELO 5A. CENTRO DE MASA 5B. EQUILIBRIO DE LOS CUERPOS FÍSICOS 6. TORQUE - FUERZAS NO PARALELAS 7. EL PLANO INCLINADO 8. FRICCIÓN DESLIZANTE Y FRICCIÓN ESTÁTICA 9. MOVIMIENTO ARMÓNICO SIMPLE - MASA SOBRE UN RESORTE 10. MOVIMIENTO ARMÓNICO SIMPLE - EL PÉNDULO SIMPLE 11A. MOVIMIENTO ARMÓNICO SIMPLE - PÉNDULO FÍSICO 11B. PERÍODO MÍNIMO PARA UN PÉNDULO FÍSICO 11C. MOVIMIENTO ARMÓNICO SIMPLE: VIGA SOBRE UN RESORTE 12. MÁQUINAS SIMPLES: LA PALANCA 13. MÁQUINA SIMPLE: EL PLANO INCLINADO 14. MÁQUINAS SIMPLES: LA POLEA 15. FUERZAS SOBRE UNA PLUMA 16. MÁQUINA DE ATWOOD MODIFICADA</p> <p>DEBE INCLUIR 1X TABLERO DE ESTÁTICA (ME-9503) 1X PAQUETE DE COMPONENTES ESTÁTICOS (ME-9505) 1X PAQUETE DE REPUESTOS ESTÁTICOS (ME-9504) 1X JUEGO DE MASA Y COLGADOR (ME-8979) 1X MANUAL COMPLETO CON 16 EXPERIMENTOS LISTOS PARA COPIAR</p>	5
3,4,6	DISCOVER FREEFALL SYSTEM / DESCUBRE EL SISTEMA DE CAÍDA LIBRE.	<p>DISCOVER FREEFALL SYSTEM / DESCUBRE EL SISTEMA DE CAÍDA LIBRE. ME9889 EL SISTEMA DISCOVER FREEFALL DE PASCO SE PUEDE UTILIZAR PARA DEJAR CAER CUALQUIER OBJETO PEQUEÑO COLOCANDO UNA PEQUEÑA ARANDELA DE ACERO CON UNA PEQUEÑA ALMOHADILLA ADHESIVA (AMBAS ESTÁN INCLUIDAS EN EL SISTEMA). UTILIZANDO UN INTERRUPTOR ELÉCTRICO, EL CRONOMETRAJE SE INICIA AUTOMÁTICAMENTE, JUSTO CUANDO SE DEJA CAER EL OBJETO. Y EL PANEL DE TIEMPO DE VUELO DEJA DE CRONOMETRAR CUANDO EL OBJETO LO GOLPEA. LOS ESTUDIANTES PUEDEN INVESTIGAR EL EFECTO DE LA RESISTENCIA DEL AIRE SOBRE LA ACELERACIÓN. ADEMÁS, LOS ESTUDIANTES PUEDEN DEJAR CAER OBJETOS DEL MISMO TAMAÑO PERO DE DIFERENTE MASA PARA ESTUDIAR CÓMO LA MASA DEL OBJETO AFECTA LA VELOCIDAD TERMINAL DURANTE LA CAÍDA LIBRE. EL BUZÓN TIENE UN SOPORTE MAGNÉTICO PARA FIJARLO A MARCOS METÁLICOS EN EL TECHO. DEBE INCLUIR 1X BUZÓN 1X CABLE DE CONTROL 1X CAJA DE CONTROL 1X ADAPTADOR DE CA 1X ALMOHADILLA RECEPTORA DE TIEMPO DE VUELO 1X INTERRUPTOR DE TEMPORIZADOR 10X ARANDELAS DE LIBERACIÓN 50X ETIQUETAS DE LIBERACIÓN PARA COLOCAR ARANDELAS AL OBJETO. 1X PELOTA PEQUEÑA DE NAILON 1X BOLA DE PLÁSTICO GRANDE 1X PELOTA DE GOLF 1X PELOTA DE GOLF HUECA 1X BOLA DE ACERO DE 1" 1X BOLA DE ACERO DE 5/8"</p>	1
3,4,7	SMART TIMER / TEMPORIZADOR INTELIGENTE:	<p>SMART TIMER / TEMPORIZADOR INTELIGENTE: ME-8930 EL TEMPORIZADOR INTELIGENTE ME-8930 FUNCIONA CON TODOS LOS DISPOSITIVOS DE CRONOMETRAJE PASCO: FOTOPUERTA ACCESORIA SISTEMA DE FOTOCOMPUERTA/POLEA ACCESORIO DE TIEMPO DE VUELO ADAPTADOR DE CAÍDA LIBRE INTERRUPTOR LÁSER TUBO GM DEBE INCLUIR 1X TEMPORIZADOR INTELIGENTE 2X VALLAS DE ESTACAS 1X ADAPTADOR DE 9 VCA 1X MANUAL DE LABORATORIO</p>	1
3,4,8	PROJECTILE LAUNCHER WIRELESS SMART GATE SYSTEM / SISTEMA INALÁMBRICO DE PUERTA INTELIGENTE CON LANZADOR DE PROYECTILES.	<p>PROJECTILE LAUNCHER WIRELESS SMART GATE SYSTEM / SISTEMA INALÁMBRICO DE PUERTA INTELIGENTE CON LANZADOR DE PROYECTILES. ME6796 EL WIRELESS SMART GATE TIENE TODAS LAS CARACTERÍSTICAS DEL SMART GATE (PS-2180), PERO SE CONECTA A SU DISPOSITIVO INFORMÁTICO MEDIANTE BLUETOOTH O USB; NO REQUIERE UNA INTERFAZ. DEBE INCLUIR 1X MINI LANZADOR (ME-6825B) 1X SOPORTE DE MONTAJE DE FOTOPUERTA (ME-6821A) 1X PUERTA</p>	1

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



		INTELIGENTE INALÁMBRICA (PS-3225) 1X VARILLA DE ACERO INOXIDABLE, 45 CM (ME-8736) 1X ABRAZADERA DE MESA DE ALUMINIO (ME-8995)	
3,4,9	TIME-OF-FLIGHT ACCESSORY / ACCESORIO DE TIEMPO DE VUELO.	TIME-OF-FLIGHT ACCESSORY / ACCESORIO DE TIEMPO DE VUELO. ME-6810A EL ACCESORIO DE TIEMPO DE VUELO ESTÁ DISEÑADO PRINCIPALMENTE PARA EXPERIMENTOS DE CAÍDA LIBRE O MOVIMIENTO DE PROYECTILES. CUANDO UN OBJETO GOLPEA LA PLACA, SE ENVÍA UNA SEÑAL A LA INTERFAZ. NOTA: CUANDO SE USA CON EL LANZADOR DE PROYECTILES, SE USA UNA FOTOPUERTA PARA INICIAR EL CRONÓMETRO Y SE RECOMIENDA EL CABLE DE EXTENSIÓN DE 20'. DEBE INCLUIR 1X ACCESORIO DE TIEMPO DE VUELO 1X MANUAL DE INSTRUCCIONES 1X GUÍA DE EXPERIMENTOS	1
3,4,10	ROTATIONAL INERTIA ACCESSORY / ACCESORIO DE INERCIA ROTACIONAL.	ROTATIONAL INERTIA ACCESSORY / ACCESORIO DE INERCIA ROTACIONAL. ME-3420 CONSERVACIÓN DEL MOMENTO ANGULAR: PARA DEMOSTRAR LA CONSERVACIÓN DEL MOMENTO ANGULAR, SE DEJA CAER UN ANILLO NO GIRATORIO SOBRE UN DISCO GIRATORIO. LA VELOCIDAD ANGULAR DEL DISCO SE REGISTRA EN TIEMPO REAL Y LOS ESTUDIANTES PUEDEN DETERMINAR FÁCILMENTE LAS VELOCIDADES ANGULARES DEL DISCO JUSTO ANTES Y DESPUÉS DE QUE SE CAIGA EL ANILLO. AL COMBINAR LAS VELOCIDADES CON LA INERCIA ROTACIONAL DEL DISCO Y EL ANILLO, LOS ESTUDIANTES PUEDEN CONFIRMAR QUE EL MOMENTO ANGULAR SE CONSERVA. PÉNDULOS ACOPLADOS: JUNTE DOS PÉNDULOS CON UNA BANDA ELÁSTICA Y TRACE LA POSICIÓN VS. TIEMPO PARA CADA PÉNDULO. EL RESULTADO ES UN EJEMPLO VÍVIDO DE TRANSFERENCIA DE ENERGÍA ENTRE PÉNDULOS. PÉNDULO DE GRAN AMPLITUD: AL COLOCAR UNA MASA EN CADA EXTREMO DEL TUBO, EL PÉNDULO OSCILARÁ LENTAMENTE. LOS ESTUDIANTES TENDRÁN TIEMPO PARA VER EL MOVIMIENTO DEL PÉNDULO Y AL MISMO TIEMPO OBSERVAR EL GRÁFICO EN TIEMPO REAL DE DESPLAZAMIENTO, VELOCIDAD Y ACELERACIÓN VERSUS TIEMPO. EL PERÍODO SE PUEDE MEDIR EN FUNCIÓN DE LA AMPLITUD DEL PÉNDULO Y COMPARARLO CON LA TEORÍA. DEBE INCLUIR 1X JUEGO DE ANILLO Y DISCO (ME-3419) 1X ACCESORIO DE PÉNDULO (ME-8969) 1X SÚPER POLEA CON ABRAZADERA (ME-9448B)	2
3,4,11	LARGE ROD BASE / BASE DE VARILLA GRANDE.	LARGE ROD BASE / BASE DE VARILLA GRANDE. ME-8735 ESTA ROBUSTA BASE DE HIERRO FUNDIDO DE 4 KG DE ANCHO SOPORTA UNA O DOS VARILLAS. SE PUEDEN SOPORTAR VARILLAS DE 9,5 A 12,7 MM (3/8 A 1/2 PULGADAS) DE DIÁMETRO. DOS PIES AJUSTABLES PROPORCIONAN LAS CAPACIDADES DE NIVELACIÓN NECESARIAS. CARACTERÍSTICAS BASE ROBUSTA DE HIERRO FUNDIDO PIES NIVELADORES DOS ORIFICIOS DE MONTAJE SEPARADOS PARA VARILLAS DISEÑO ESPECIAL DE CONTACTO DE TRES PUNTOS PARA MONTAR VARILLAS DE FORMA SEGURA	2
3,4,12	WIRELESS ROTARY MOTION SENSOR / SENSOR DE MOVIMIENTO GIRATORIO INALÁMBRICO.	WIRELESS ROTARY MOTION SENSOR / SENSOR DE MOVIMIENTO GIRATORIO INALÁMBRICO. PS-3220 EL SENSOR DE MOVIMIENTO GIRATORIO INALÁMBRICO MIDE EL ÁNGULO, LA VELOCIDAD ANGULAR Y LA ACELERACIÓN ANGULAR, ASÍ COMO SUS EQUIVALENTES LINEALES. LA POLEA DE TRES PASOS INCLUIDA PERMITE APLICAR DIFERENTES PARES, HACIENDO GIRAR UN SISTEMA RÍGIDO A DIFERENTES VELOCIDADES DE ACELERACIÓN. LOS ORIFICIOS DE MONTAJE DE VARILLA INCLUIDOS LE PERMITEN ORIENTAR EL SENSOR PARA DIFERENTES EXPERIMENTOS. EL SENSOR DE MOVIMIENTO GIRATORIO INALÁMBRICO SE CONECTA DIRECTAMENTE A SUS DISPOSITIVOS MEDIANTE BLUETOOTH O USB. APLICACIONES CONSERVACIÓN DEL MOMENTO ANGULAR INERCIA ROTACIONAL ACELERACIÓN CENTRÍPETA ESFUERZO DE TORSIÓN	2
3,4,13	LARGE ROD BASE / BASE DE VARILLA GRANDE.	LARGE ROD BASE / BASE DE VARILLA GRANDE. ME-8735 ESTA ROBUSTA BASE DE HIERRO FUNDIDO DE 4 KG DE ANCHO SOPORTA UNA O DOS VARILLAS. SE PUEDEN SOPORTAR VARILLAS DE 9,5 A 12,7 MM (3/8 A 1/2	10

ELABORÓ:

NOMBRE:

CARGO:

REVISÓ:

NOMBRE:

CARGO:

APROBÓ:

NOMBRE:

CARGO:



		PULGADAS) DE DIÁMETRO. DOS PIES AJUSTABLES PROPORCIONAN LAS CAPACIDADES DE NIVELACIÓN NECESARIAS. CARACTERÍSTICAS BASE ROBUSTA DE HIERRO FUNDIDO PIES NIVELADORES DOS ORIFICIOS DE MONTAJE SEPARADOS PARA VARILLAS DISEÑO ESPECIAL DE CONTACTO DE TRES PUNTOS PARA MONTAR VARILLAS DE FORMA SEGURA	
3,4,14	STAINLESS STEEL ROD, 45 CM / VARILLA DE ACERO INOXIDABLE, 45 CM.	STAINLESS STEEL ROD, 45 CM / VARILLA DE ACERO INOXIDABLE, 45 CM. ME8736 ESTAS VARILLAS DE ACERO INOXIDABLE SIN ROSCA DE 45 CM DE LARGO SON IDEALES PARA BRINDAR APOYO A SUS EXPERIMENTOS EN EL LABORATORIO. SON NO MAGNÉTICOS, MUY RÍGIDOS Y DURADEROS. A DIFERENCIA DE LAS VARILLAS DE ALUMINIO, NO SE ESTROPEAN. LAS VARILLAS TIENEN UN DIÁMETRO DE 12,7 MM (1/2 PULGADA).	10
3,4,15	PHYSICAL PENDULIUM SET / JUEGO DE PÉNDULO FÍSICO.	PHYSICAL PENDULIUM SET / JUEGO DE PÉNDULO FÍSICO. ME-9833 ESTE CONJUNTO DE SEIS OBJETOS ES PERFECTO PARA ESTUDIAR PÉNDULOS FÍSICOS, MOMENTOS DE INERCIA Y EL TEOREMA DE LOS EJES PARALELOS. CADA PIEZA SE FIJA DIRECTAMENTE A UN SENSOR DE MOVIMIENTO GIRATORIO PARA MEDIR LA ACELERACIÓN DEL OBJETO DEBIDO A UN PAR APLICADO, O EL PERÍODO EN EL QUE EL PÉNDULO OSCILA LIBREMENTE. CADA PIEZA ESTÁ HECHA DE UNA PLACA DE ALUMINIO DE 1/4 DE PULGADA DE ESPESOR. DEBE INCLUIR 1X DISCO SÓLIDO 1X ANILLO GRUESO 1X ANILLO FINO 1X ORIFICIO COMPENSADO 1X BARRA DE PÉNDULO 1X FORMA IRREGULAR 6X TORNILLOS DE MONTAJE	10
3,4,16	WIRELESS ROTARY MOTION SENSOR / SENSOR DE MOVIMIENTO GIRATORIO INALÁMBRICO.	WIRELESS ROTARY MOTION SENSOR / SENSOR DE MOVIMIENTO GIRATORIO INALÁMBRICO. PS-3220 EL SENSOR DE MOVIMIENTO GIRATORIO INALÁMBRICO MIDE EL ÁNGULO, LA VELOCIDAD ANGULAR Y LA ACELERACIÓN ANGULAR. ASÍ COMO SUS EQUIVALENTES LINEALES. LA POLEA DE TRES PASOS INCLUIDA PERMITE APLICAR DIFERENTES PARES, HACIENDO GIRAR UN SISTEMA RÍGIDO A DIFERENTES VELOCIDADES DE ACELERACIÓN. LOS ORIFICIOS DE MONTAJE DE VARILLA INCLUIDOS LE PERMITEN ORIENTAR EL SENSOR PARA DIFERENTES EXPERIMENTOS. EL SENSOR DE MOVIMIENTO GIRATORIO INALÁMBRICO SE CONECTA DIRECTAMENTE A SUS DISPOSITIVOS MEDIANTE BLUETOOTH O USB. APLICACIONES CONSERVACIÓN DEL MOMENTO ANGULAR INERCIA ROTACIONAL ACELERACIÓN CENTRÍPETA ESFUERZO DE TORSIÓN	10
3,4,17	PHOTOGATE PENDULUM SET / JUEGO DE PÉNDULOS PHOTOGATE.	PHOTOGATE PENDULUM SET / JUEGO DE PÉNDULOS PHOTOGATE. ME-8752 EL PHOTOGATE PENDULUM SET ES UN CONJUNTO ÚNICO DE CUATRO PÉNDULOS QUE TIENEN LA MISMA FORMA Y TAMAÑO, PERO DIFERENTES MASAS. DEBIDO A SU FORMA CILÍNDRICA, ESTOS PÉNDULOS SON IDEALES PARA USAR EN EXPERIMENTOS DE SINCRONIZACIÓN CON LA FOTOPUERTA. SE INCLUYE UN PÉNDULO DE LATÓN, PLÁSTICO, MADERA Y ALUMINIO. DEBE INCLUIR 1X PÉNDULO DE LATÓN 1X PÉNDULO DE ALUMINIO 1X PÉNDULO DE PLÁSTICO 1X PÉNDULO DE MADERA	10
3,4,18	SINGLE SECTION WAVE MOTION DEMONSTRATOR / DEMOSTRADOR DE MOVIMIENTO ONDULATORIO DE SECCIÓN ÚNICA.	SINGLE SECTION WAVE MOTION DEMONSTRATOR / DEMOSTRADOR DE MOVIMIENTO ONDULATORIO DE SECCIÓN ÚNICA. SE-9601 EL DEMOSTRADOR DE MOVIMIENTO ONDULATORIO DE SECCIÓN ÚNICA (TRANSVERSAL) SE-9601 PERMITE REALIZAR TODAS LAS DEMOSTRACIONES CON EXCEPCIÓN DE LAS DEMOSTRACIONES DE ADAPTACIÓN DE IMPEDANCIA Y REFLEXIÓN PARCIAL EN UN LÍMITE DEBE INCLUIR 1X SECCIÓN 1 (VARAS DE 46 CM DE LARGO) 1X LONGITUD DE LA SECCIÓN: 92 CM 1X ABRAZADERA PARA TERMINACIÓN RÍGIDA 1X DASH POT PARA	4

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



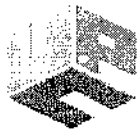
		AMORTIGUACIÓN DE LÍQUIDOS 4X COMPLEMENTO DE EXPERIMENTO PARA GENERACIÓN DE ONDAS	
3.4.19	SINE WAVE GENERATOR / GENERADOR DE ONDA SINUSOIDAL.	SINE WAVE GENERATOR / GENERADOR DE ONDA SINUSOIDAL. WA-9867 EL GENERADOR DE ONDAS SINUSOIDALES ES UNA EXCELENTE HERRAMIENTA PARA GENERAR ONDAS CON PARLANTES O CONTROLADORES DE ONDAS. PERMITE VARIAR LA FRECUENCIA (1-800 HZ) Y AMPLITUD DE LA ONDA SINUSOIDAL. LOS ESTUDIANTES PUEDEN OBSERVAR LA NATURALEZA CUÁNTICA DE LOS PATRONES DE ONDAS ESTACIONARIAS MIENTRAS EL GENERADOR DE ONDAS SINUSOIDALES SALTA DE UNA FRECUENCIA RESONANTE A LA SIGUIENTE. SE INCLUYEN CONTROLES DE FRECUENCIA FINOS Y GRUESOS, ASÍ COMO UNA PANTALLA DIGITAL CON UNA RESOLUCIÓN DE 0,1 HZ. EL GENERADOR TAMBIÉN CUENTA CON MEMORIA INCORPORADA QUE LE PERMITE "APRENDER" NUEVAS FRECUENCIAS FUNDAMENTALES PARA UNA MAYOR EXPLORACIÓN. DEBE INCLUIR 1X GENERADOR DE ONDA SINUSOIDAL 1X FUENTE DE ALIMENTACIÓN: 15 VCC 2°	1
3.4.20	WAVE DRIVER / CONDUCTOR DE ONDAS.	WAVE DRIVER / CONDUCTOR DE ONDAS. WA-9855 ESTE WAVE DRIVER RECIENTEMENTE REDISEÑADO OFRECE MEJORAS EN LA FUERZA MOTRIZ Y LA AMPLITUD, ASÍ COMO UNA GUÍA DE CUERDAS INCORPORADA PARA QUE NO SE PIERDAN PIEZAS PEQUEÑAS. ES IDEAL PARA HACER VIBRAR ONDAS EN UNA CUERDA, ACCIONAR PLACAS DE CHLADNI PARA MOSTRAR LOS MODOS DE VIBRACIÓN O PARA DEMOSTRAR VIBRACIONES DE RESONANCIA. DEBE INCLUIR 1X WAVE DRIVER CON ABRAZADERA DE VARILLA Y SOPORTE DE CUERDA INCORPORADOS 1X CADENA DE ONDAS DE MUESTRA	1
3.4.21	BANANA PLUG CORD-RED (5 PACK) / CABLE BANANA PLUG-ROJO (PAQUETE DE 5).	BANANA PLUG CORD-RED (5 PACK) / CABLE BANANA PLUG-ROJO (PAQUETE DE 5). SE-9750 ESTOS LATIGUILLOS PESADOS Y AISLADOS SON PRÁCTICOS, DURADEROS Y ECONÓMICOS. LAS EMPUÑADURAS SON APILABLES Y ESTÁN HECHAS DE PLÁSTICO BLANDO PARA UN ALIVIO DE TENSIÓN FLEXIBLE. LOS CONECTORES DE RESORTE GIRAN EN LAS EMPUÑADURAS, LO QUE REDUCE EL DESGASTE DEBIDO A LA FRICCIÓN.	1
3.4.22	WIRELESS FORCE ACCELERATION SENSOR / SENSOR INALÁMBRICO DE ACELERACIÓN DE FUERZA.	WIRELESS FORCE ACCELERATION SENSOR / SENSOR INALÁMBRICO DE ACELERACIÓN DE FUERZA. PS-3202 CAPAZ DE MEDIR SIMULTÁNEAMENTE FUERZA, ACELERACIÓN Y VELOCIDAD DE ROTACIÓN, ESTE SENSOR ES IDEAL PARA EXPERIMENTOS QUE INVOLUCRAN PLATAFORMAS GIRATORIAS, CARROS EN MOVIMIENTO, OSCILACIONES DE RESORTES, COLISIONES E IMPULSOS. EL DISEÑO INALÁMBRICO OFRECE UNA PRECISIÓN DE MEDICIÓN MEJORADA AL ELIMINAR LOS CABLES QUE AFECTAN LA RECOPIACIÓN DE DATOS. LOS ESTUDIANTES PUEDEN USAR LOS ORIFICIOS PARA LOS DEDOS PARA APLICACIONES PORTÁTILES O MONTARLOS EN UN CARRO O VARILLA PARA EXPERIMENTOS MÁS COMPLEJOS. DEBE INCLUIR 1X ACCESORIO DE GANCHO 1X ACCESORIO DE PARACHOQUES DE GOMA 1X TORNILLO DE MARIPOSA DEL CARRO/SOPORTE 1X BATERÍA RECARGABLE DE POLÍMERO DE LITIO 1X CABLE USB	1
3.4.23	MASS AND HANGER SET / JUEGO DE MISA Y COLGADOR.	MASS AND HANGER SET / JUEGO DE MISA Y COLGADOR. ME-8979 EL JUEGO DE MASA Y COLGADORES DE PASCO INCLUYE DIFERENTES UNIDADES DE MASA QUE SE FIJAN A LOS POSTES DE ACERO DE LOS COLGADORES DE MASA DE 5,0 G. ESTE SET INCLUYE 4 PERCHAS Y 27 MASAS QUE VAN DESDE 0,5 GA 100 G. LAS MASAS ESTÁN MARCADAS EN CADA UNIDAD, Y CADA PERCHA PUEDE CONTENER HASTA 250 G. DEBE INCLUIR 4X SUSPENSOR DE MASA (5,0 G) 3X 100 G DE MASA (LATÓN) 3X 50 G DE MASA (LATÓN) 6X 20 G DE MASA (LATÓN) 3X 10 G DE MASA (ALUMINIO) 3X 5,0 G DE MASA (ALUMINIO) 3X 2,0 G DE MASA (PLÁSTICO) 3X 1,0 G DE MASA (PLÁSTICO) 3X 0,5 G DE MASA (PLÁSTICO) 1X ESTUCHE DE ALMACENAMIENTO	1
3.4.25	HEAT ENGINE CYCLE - WIRELESS / CICLO DE	HEAT ENGINE CYCLE - WIRELESS / CICLO DE MOTOR TÉRMICO - INALÁMBRICO. EX-5630	2

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



	MOTOR TÉRMICO - INALÁMBRICO.	SE GENERA UN DIAGRAMA FOTOVOLTAICO A MEDIDA QUE UN MOTOR TÉRMICO PASA POR UN CICLO. A PARTIR DE ESTE DIAGRAMA, SE MIDEN EL CALOR AGREGADO AL GAS Y EL TRABAJO REALIZADO POR EL MOTOR PARA DETERMINAR LA EFICIENCIA DEL MOTOR. ESTA EFICIENCIA REAL SE COMPARA CON LA EFICIENCIA MÁXIMA TEÓRICA. EL MOTOR TÉRMICO CONSISTE EN AIRE DENTRO DE UN CILINDRO QUE SE EXPANDE CUANDO UNA LATA ADJUNTA SE SUMERGE EN AGUA CALIENTE. EL AIRE EN EXPANSIÓN EMPUJA UN PISTÓN Y REALIZA UN TRABAJO LEVANTANDO UN PESO. EL CICLO DEL MOTOR TÉRMICO SE COMPLETA SUMERGIENDO LA LATA EN AGUA FRÍA. LO QUE DEVUELVE LA PRESIÓN Y EL VOLUMEN DEL AIRE A LOS VALORES INICIALES. EL CICLO SE REALIZA DE LA SIGUIENTE MANERA: CON LA LATA EN EL BAÑO FRÍO SE COLOCA LA MASA DE 200 G SOBRE LA PLATAFORMA. LA LATA SE TRASLADA DEL BAÑO FRÍO AL BAÑO CALIENTE. SE RETIRA LA MASA DE 200 G DE LA PLATAFORMA. LA LATA SE TRASLADA DEL BAÑO CALIENTE AL BAÑO FRÍO. DEBE INCLUIR 1X APARATO DE LEY DE GAS Y MOTOR TÉRMICO (TD-8572A) 1X SENSOR DE MOVIMIENTO GIRATORIO INALÁMBRICO (PS-3220) 1X SENSOR DE PRESIÓN INALÁMBRICO (PS-3203) 2X ENLACE DE SENSOR DE TEMPERATURA INALÁMBRICO (PS-3222) 2X SONDA DE TEMPERATURA DE ACERO INOXIDABLE PASPORT (PS-2153) 1X BASE DE VARILLA GRANDE (ME-8735) 1X VARILLA DE ACERO INOXIDABLE, 90 CM (ME-8738) 1X JUEGO DE MASA Y COLGADOR (ME-8979) 1X TINA DE PLÁSTICO DE 3 LITROS (PAQUETE DE 2) (ME-7559)	
		FÍSICA ELECTROMAGNÉTICA	4
3,4,26	BASIC ELECTROSTATIC SYSTEM / SISTEMA BÁSICO DE ELECTROSTÁTICA.	BASIC ELECTROSTATIC SYSTEM / SISTEMA BÁSICO DE ELECTROSTÁTICA. ES9080B EL SISTEMA DE ELECTROSTÁTICA BÁSICA PASCO INCLUYE TODOS LOS COMPONENTES NECESARIOS PARA UNA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA DE LOS FUNDAMENTOS DE LA ELECTROSTÁTICA. DEBE INCLUIR 1X ELECTRÓMETRO BÁSICO (ES-9078A) 1X PRODUCTORES DE CARGA Y PLANO DE PRUEBA (ES-9057C) 1X CUBO DE HIELO DE FARADAY (ES-9042A) 1X ESFERAS CONDUCTORAS (ES-9059C) 1X FORMAS CONDUCTIVAS (ES-9061) 1X CONDENSADOR VARIABLE BÁSICO (ES-9079) 1X FUENTE DE VOLTAJE ELECTROSTÁTICO (ES-9077) 1X MANUAL DE EXPERIMENTOS 12. ELECTRÓNICA BÁSICA: CON ESTE EQUIPO PUEDE REALIZAR LAS PRÁCTICAS DE CARGA Y DESCARGA DE CONDENSADORES, CIRCUITOS RLC, CIRCUITOS CON DIODOS, CIRCUITOS SERIE Y PARALELO, ENTRE OTROS.	5
3,4,27	AC/DC ELECTRONICS LABORATORY / LABORATORIO DE ELECTRÓNICA AC/DC.	AC/DC ELECTRONICS LABORATORY / LABORATORIO DE ELECTRÓNICA AC/DC. EL LABORATORIO DE ELECTRÓNICA AC/DC ENSEÑA DINÁMICAMENTE LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LOS CIRCUITOS AC/DC. CUENTA CON CONECTORES TIPO BANANA PARA CONEXIÓN A COMPUTADORA, RESORTES QUE ASEGURAN LOS COMPONENTES DEL CIRCUITO, UN INTERRUPTOR DE BOTÓN, BOMBILLAS Y ENCHUFES, POTENCIÓMETRO, BOBINA, SOPORTE PARA BATERÍA, BANDEJA DE ALMACENAMIENTO Y UN NÚCLEO DE HIERRO. EL LABORATORIO DE ELECTRÓNICA AC/DC SE PUEDE UTILIZAR CON UNA INTERFAZ 850 O 550 O COMO UNA UNIDAD INDEPENDIENTE CON BATERÍAS D. CON PASCO CAPSTONE Y UN SENSOR DE VOLTAJE, LOS ESTUDIANTES PUEDEN MEDIR LA FUERZA ELECTROMOTRIZ (EMF) CREADA CUANDO UN IMÁN CAE A TRAVÉS DE UNA BOBINA. DEBE INCLUIR 1X PLACA DE CIRCUITO DE 18 CM X 25 CM. 24X RESISTENCIAS (4,7 Ω -220 K Ω , 5 %, 0,25-5 W) 7X CONDENSADORES (7) (1 MF-330 MF) 1X DIODOS, TRANSISTORES Y LED 1X CABLES (CALIBRE 22) 1X INTERRUPTOR DE BOTÓN 1X BANDEJA DE ALMACENAMIENTO Y MANUAL DE LABORATORIO. 2X PORTAPILAS 3X TOMAS DE LUZ Y LÁMPARAS. 1X POTENCIÓMETRO DE 25 Ω . 2 W 36X CONECTORES DE COMPONENTES 1X TOMA DE TRANSISTORES 1X BOBINA DE 8,2 A 19 MH Y NÚCLEO DE HIERRO	4
3,4,28	850 UNIVERSAL INTERFACE / INTERFAZ UNIVERSAL 850.	850 UNIVERSAL INTERFACE / INTERFAZ UNIVERSAL 850. UI-5000	5

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



		<p>CARACTERÍSTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> •CUATRO PUERTOS PHOTOGATE •CUATRO PUERTOS ANALÓGICOS PARA USAR CON SENSORES ANALÓGICOS SCIENCEWORKSHOP •CUATRO PUERTOS PASPORT QUE SON COMPATIBLES CON MÁS DE 70 SENSORES PASPORT •GENERADOR DE FUNCIONES DE 15 W CON AMPLIFICADOR DE POTENCIA. •GENERADORES DE FUNCIONES DUALES E INDEPENDIENTES DE ALTA FRECUENCIA •MUESTREO DE ALTA VELOCIDAD DE HASTA 10,0 MHZ PARA DOS CANALES O 1.0 MHZ PARA CUATRO CANALES •CONEXIÓN DE COMPUTADORA USB 2.0 •ENTRADA Y SALIDA DE DISPARADOR EXTERNO PARA SINCRONIZAR MÚLTIPLES 850 U OTROS EQUIPOS •PUERTO DE EXPANSIÓN DE 44 PINES PARA EXPANSIÓN PERSONALIZADA DE APLICACIONES •LAS ENTRADAS ANALÓGICAS ESTÁN PROTEGIDAS HASTA ± 300 V. LAS SALIDAS Y FUENTES DE ALIMENTACIÓN ESTÁN PROTEGIDAS CONTRA CORTOCIRCUITOS. DEBE INCLUIR 1X CABLE USB 1X GUÍA DE INICIO RÁPIDO 1X FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE REPUESTO DE INTERFAZ UNIVERSAL 850 (UI5200) 		
3.4,29	VOLTAGE SENSOR / SENSOR DE VOLTAJE (SIN PROTECCIÓN).	<p>VOLTAGE SENSOR / SENSOR DE VOLTAJE (SIN PROTECCIÓN). UI-5100</p> <p>ESTE SENSOR DE VOLTAJE ES COMPATIBLE CON CUALQUIER CANAL ANALÓGICO EN UNA INTERFAZ SCIENCEWORKSHOP, LA INTERFAZ UNIVERSAL 850 O LA INTERFAZ UNIVERSAL 550. EL RANGO DE VOLTAJE Y LA RESPUESTA DE FRECUENCIA DEPENDEN DE LA INTERFAZ. CUANDO EL SENSOR DE VOLTAJE SE CONECTA A LA INTERFAZ UNIVERSAL 550 O 850, EL SENSOR SE RECONOCE AUTOMÁTICAMENTE.</p>	5	
3.4,30	WIRELESS CURRENT SENSOR PACK / PAQUETE DE SENSORES DE CORRIENTE INALÁMBRICOS.	<p>WIRELESS CURRENT SENSOR PACK / PAQUETE DE SENSORES DE CORRIENTE INALÁMBRICOS. PS-3336</p> <p>EL AMPLIO RANGO DE CORRIENTE DEL SENSOR DE CORRIENTE INALÁMBRICO PERMITE EXPLORACIONES INTRODUCTORIAS Y AVANZADAS DE LA ELECTRICIDAD Y LOS CIRCUITOS BÁSICOS. DISEÑADO PENSANDO EN LA SEGURIDAD DEL USUARIO, EL SENSOR SE PUEDE UTILIZAR PARA MEDIR CORRIENTES DE HASTA 1 A E INCLUYE PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA INCORPORADA. LOS DATOS RECOPIADOS SE PUEDEN TRANSMITIR DE FORMA INALÁMBRICA A COMPUTADORAS, CHROMEBOOKS, TABLETAS Y TELÉFONOS INTELIGENTES. CUANDO SE COMBINA CON UN SENSOR DE VOLTAJE INALÁMBRICO, LOS ESTUDIANTES PUEDEN EXPLORAR LA LEY DE OHM, CIRCUITOS EN SERIE Y PARALELO, Y MUCHO MÁS. DADO QUE LA CORRIENTE SÓLO PUEDE EXISTIR EN UN CIRCUITO COMPLETO, EL SENSOR DE CORRIENTE INALÁMBRICO DEBE SER PARTE DE ESE CIRCUITO PARA MEDIR LA CORRIENTE. ESTÁ CONECTADO EN SERIE Y TIENE UNA RESISTENCIA MUY BAJA (0,1 Ω). POR ESTE MOTIVO, NO RECOMENDAMOS CONECTARLO DIRECTAMENTE A UNA BATERÍA U OTRA FUENTE DE VOLTAJE SIN UNA CARGA RESISTIVA. DEBE INCLUIR 8X SENSOR DE CORRIENTE INALÁMBRICO (PS-3212)</p>	1	
3.4,31	WIRELESS VOLTAGE SENSOR PACK / PAQUETE DE SENSORES DE VOLTAJE INALÁMBRICOS.	<p>WIRELESS VOLTAGE SENSOR PACK / PAQUETE DE SENSORES DE VOLTAJE INALÁMBRICOS. PS-3335</p> <p>EL SENSOR DE VOLTAJE INALÁMBRICO ES IDEAL PARA EXPLORAR LOS CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE ELECTRICIDAD, VOLTAJE Y CIRCUITOS BÁSICOS. MIDE VOLTAJES DE HASTA ± 15 V CON PROTECCIÓN DE SOBRECARGA INCORPORADA Y PRESENTA VELOCIDADES DE MUESTREO DE ALTA VELOCIDAD CUANDO SE USA CON UNA CONEXIÓN USB. CUANDO SE COMBINA CON EL SENSOR DE CORRIENTE INALÁMBRICO, LOS ESTUDIANTES PUEDEN USARLO PARA EXPLORAR LA LEY DE OHM, CIRCUITOS EN SERIE Y PARALELO, Y MUCHO MÁS. DEBE INCLUIR 8X SENSOR DE VOLTAJE INALÁMBRICO (PS-3211) 1X BANDEJA DE ALMACENAMIENTO GRATNELLS CON INSERTO DE ALMACENAMIENTO PERSONALIZADO</p>	1	
3.4,32	WIRELESS SENSOR CHARGING STATION / ESTACIÓN DE CARGA CON SENSOR INALÁMBRICO.	<p>WIRELESS SENSOR CHARGING STATION / ESTACIÓN DE CARGA CON SENSOR INALÁMBRICO. PS-3599</p> <p>ESTA ESTACIÓN DE CARGA VERSÁTIL SE PUEDE CONFIGURAR PARA ADAPTARSE A SENSORES DE CUALQUIER TAMAÑO AGREGANDO O QUITANDO PARTICIONES. DEBE INCLUIR 1X ESTACIÓN DE CARGA CON SENSOR INALÁMBRICO (13 CM X</p>	2	

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



<p>3,4,33</p>	<p>ESSENTIAL PHYSICS MODULAR CIRCUITS KIT / KIT DE CIRCUITOS MODULARES DE FÍSICA ESENCIAL.</p>	<p>35 CM) 1X ADAPTADOR DE CORRIENTE 10X CABLES DE CARGA USB 9X PARTICIONES REMOVIBLES</p> <p>ESSENTIAL PHYSICS MODULAR CIRCUITS KIT / KIT DE CIRCUITOS MODULARES DE FÍSICA ESENCIAL. EM-3536 ESTOS MÓDULOS DE CIRCUITO ESTÁN DISEÑADOS ESPECÍFICAMENTE PARA INVESTIGACIONES INTRODUCTORIAS DE CIRCUITOS. PARA LOS ESTUDIANTES QUE NUNCA HAN CABLEADO UN CIRCUITO, ESTE SISTEMA MODULAR LES FACILITA VER SU CIRCUITO FÍSICAMENTE DISEÑADO EXACTAMENTE COMO APARECE EN SU DIAGRAMA DE CIRCUITO. CADA MÓDULO SE CONECTA MECÁNICAMENTE A OTRO DESLIZANDO LAS PESTAÑAS ENTRE SÍ. FUNCIONA EN CUALQUIER MESA NO SE REQUIERE NINGUNA SUPERFICIE ESPECIAL.</p> <p>PARA CONECTAR ELÉCTRICAMENTE DOS MÓDULOS, LOS ESTUDIANTES INSERTAN UN CLIP DE PUENTE, QUE ENFATIZA QUE SE HA REALIZADO UNA CONEXIÓN ELÉCTRICA. EL GRAN TAMAÑO DE LOS MÓDULOS (8 CM X 8 CM) PERMITE QUE TODOS LOS ALUMNOS ALREDEDOR DE LA MESA VEAN Y COMPRENDAN EL CIRCUITO COMPLETO. DEBE INCLUIR 1X SENSOR DE VOLTAJE INALÁMBRICO (PS-3211) 1X MÓDULO DE SENSOR DE CORRIENTE INALÁMBRICO (EM-3534) 5X MÓDULO RECTO 2X MÓDULO EN T 4X MÓDULO DE ESQUINA 45X CLIP DE PUENTE 2X MÓDULO PORTAPILAS 2X BATERÍA DE CELDA AA 3X MÓDULO DE BOMBILLA (CON BOMBILLA) 1X MÓDULO DE INTERRUPTOR SPST 1X MÓDULO DE INTERRUPTOR SPDT 1X MÓDULO POTENCIOMETRO 1X MÓDULO DE BOBINA/INDUCTOR DE 1000 VUELTAS 1X MÓDULO DE MOTOR</p> <p>1X MÓDULO DE CONDENSADOR DE 0.33 F. 1X MÓDULO DE RESISTENCIA DE 10 OHMIOS 1X MÓDULO DE RESISTENCIA DE 33 Ω 1X MÓDULO DE RESISTENCIA DE 100 Ω 1X MÓDULO LED 1X MÓDULO DE CLIP DE RESORTE 2X RESISTENCIA DE 1000 Ω 2X RESISTENCIA DE 330 Ω 1X RESISTENCIA DE 220 Ω 1X RESISTENCIA DE 22 Ω 1X CONDENSADOR DE 100 MF 1X CONDENSADOR DE 330 MF 1X DIODO 8X IMÁN CILÍNDRICO DE 0.5 X 0.25 PULGADAS 1X BRÚJULA 1X CASO GRATNELL</p>	<p>5</p>
<p>3,4,34</p>	<p>BASIC OPTICS SYSTEM / SISTEMA ÓPTICO BÁSICO.</p>	<p>FÍSICA ÓPTICA</p> <p>BASIC OPTICS SYSTEM / SISTEMA ÓPTICO BÁSICO. OS-8515C</p> <p>EL SISTEMA DE ÓPTICA BÁSICA PASCO ES UN CONJUNTO ÓPTICO INTEGRAL QUE RESPALDA MÁS DE UNA DOCENA DE INVESTIGACIONES PRÁCTICAS DESDE EL PRIMER MOMENTO. UN ELEMENTO BÁSICO DE LOS LABORATORIOS DE FÍSICA UNIVERSITARIOS DE TODO EL MUNDO, EL SISTEMA DE ÓPTICA BÁSICA INCLUYE UN CONJUNTO DE EQUIPOS ÓPTICOS BÁSICOS, COMO UNA FUENTE DE LUZ, UN BANCO ÓPTICO Y LENTES, ASÍ COMO ACCESORIOS MÁS AVANZADOS QUE FACILITAN LOS ESTUDIOS TANTO DE ÓPTICA DE RAYOS COMO DE ÓPTICA GEOMÉTRICA. CONCEPTOS TODOS LOS COMPONENTES, EXCEPTO EL BANCO, CABEN DENTRO DE LA CAJA DE ALMACENAMIENTO INCLUIDA.</p> <p>DEBE INCLUIR 1X CARRIL ÓPTICO, 1,2 M (OS-8508) 1X FUENTE DE LUZ DE ÓPTICA BÁSICA (OS-8470) 1X JUEGO DE LENTES ACCESORIOS (OS-8519) 1X SOPORTE DELENTE AJUSTABLE (OS-8474) 1X KIT DE ÓPTICA DE RAYOS (OS-8516A) 1X PANTALLA DE VISUALIZACIÓN DE ÓPTICA BÁSICA (OS-8460) 1X MESA DE RAYOS DE ÓPTICA BÁSICA (OS-8465) 1X ESPEJO CONCAVO/CONVEXO (OS-8457) 1X JUEGO DE LENTES GEOMÉTRICOS DE ÓPTICA BÁSICA (OS-8456) 1X CAJA DE ALMACENAJE</p>	<p>4</p>
<p>3,4,35</p>	<p>WIRELESS DIFFRACTION SYSTEM WITH TRACK / SISTEMA DE DIFRACCIÓN INALÁMBRICO CON PISTA.</p>	<p>13. ÓPTICA GEOMÉTRICA:</p> <p>WIRELESS DIFFRACTION SYSTEM WITH TRACK / SISTEMA DE DIFRACCIÓN INALÁMBRICO CON PISTA. OS-8439</p> <p>EL SISTEMA DE DIFRACCIÓN INALÁMBRICO CON SEGUIMIENTO CONTIENE TODO EL EQUIPO QUE NECESITA PARA REALIZAR LABORATORIOS Y CONFERENCIAS SOBRE INTERFERENCIA Y DIFRACCIÓN, ESTE SISTEMA COMPLETO INCLUYE EL ESCÁNER DE DIFRACCIÓN PASCO Y COMBINA UN SENSOR DE POSICIÓN CON UN SENSOR DE LUZ PARA ESCANEAR PATRONES DE DIFRACCIÓN. UNA</p>	<p>2</p>

<p>ELABORÓ:</p>	<p>REVISÓ:</p>	<p>APROBÓ:</p>
<p>NOMBRE:</p>	<p>NOMBRE:</p>	<p>NOMBRE:</p>
<p>CARGO:</p>	<p>CARGO:</p>	<p>CARGO:</p>



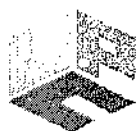
		CONFIGURACIÓN DE APERTURA INCLUIDA PERMITE EL AJUSTE TANTO DE LA RESOLUCIÓN DE MEDICIÓN DEL ANCHO COMO DE LA ATENUACIÓN DE LA LUZ. UNA MANIVELA PERMITE UN ESCANEADO SUAVE DE LOS PATRONES DE DIFRACCIÓN. ¡GRACIAS AL DISEÑO INALÁMBRICO, SE LOGRAN ESCANEOS FLUIDOS Y SIN ESFUERZO! ESTE SISTEMA PERMITE A LOS ESTUDIANTES ESCANEAR MUCHOS PATRONES DE DIFRACCIÓN E INTERFERENCIA DURANTE UN PERÍODO DE LABORATORIO. PUEDEN ESTUDIAR LAS DIFERENCIAS CAUSADAS POR EL CAMBIO DEL ANCHO DE LAS RENDIJAS, LA SEPARACIÓN DE LAS RENDIJAS Y EL NÚMERO DE RENDIJAS. Y, AL COMPARAR LOS PATRONES CREADOS POR UN LÁSER DE DIODO ROJO CON LOS DE UN LÁSER DE DIODO VERDE. DEBE INCLUIR 1X LÁSER DE DIODO ROJO (OS-8525A) 1X RENDIJAS DE DIFRACCIÓN (OS-8442) 1X ESCÁNER DE DIFRACCIÓN INALÁMBRICO (OS-8441) 1X CARRIL ÓPTICO, 1,2 M (OS-8508)	
		16. FÍSICA COMPLEMENTARIA DE ÓPTICA:	1
3,4,36	LINEAR POLARIZER (2 PACK) / POLARIZADOR LINEAL (PAQUETE DE 2).	LINEAR POLARIZER (2 PACK) / POLARIZADOR LINEAL (PAQUETE DE 2). OS-8549 ESTE PAR DE POLARIZADORES RECTANGULARES ESTÁN MONTADOS EN MARCOS DE CARTÓN. LAS DIMENSIONES DE LA PELÍCULA POLARIZADORA SON 3,5" X 6". INCLUYE DOS POLARIZADORES.	4
3,4,37	WIRELESS SPECTROMETER (VIS) / ESPECTRÓMETRO INALÁMBRICO (VIS).	WIRELESS SPECTROMETER (VIS) / ESPECTRÓMETRO INALÁMBRICO (VIS). PS2600A EL ESPECTRÓMETRO INALÁMBRICO, GALARDONADO, ESTÁ DISEÑADO ESPECÍFICAMENTE PARA LABORATORIOS DE INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA, LA BIOLOGÍA Y LA FÍSICA. SE EMPAREJA SIN ESFUERZO CON LOS DISPOSITIVOS DE LOS ESTUDIANTES (MAC @ WIN @ , CHROMEBOOK™, IPAD @ Y TABLETAS ANDROID™) A TRAVÉS DE BLUETOOTH DE BAJO CONSUMO (BLE) O USB E INCLUYE EL SOFTWARE DE ESPECTROMETRÍA PASCO GRATUITO PARA UNA FÁCIL OPERACIÓN. LOS TIEMPOS DE ESCANEADO SON RÁPIDOS, DESDE MILLISEGUNDOS HASTA MINUTOS, SEGÚN LA CONFIGURACIÓN REQUERIDA. ESTO PERMITE A LOS ESTUDIANTES RECOPIRAR RÁPIDAMENTE ESPECTROS DE ABSORBANCIA EN TODO EL ESPECTRO VISIBLE. DEBE INCLUIR 10X CUBETAS 1X SOFTWARE DE ESPECTROMETRÍA	4
3,4,38	WIRELESS LIGHT AND COLOR SENSOR / SENSOR INALÁMBRICO DE LUZ Y COLOR.	WIRELESS LIGHT AND COLOR SENSOR / SENSOR INALÁMBRICO DE LUZ Y COLOR. PS-3248 EL SENSOR INALÁMBRICO DE LUZ Y COLOR PRESENTA DOS APERTURAS SEPARADAS: UNA EN EL COSTADO DE LA CAJA PARA MEDICIONES DE LUZ AMBIENTAL Y OTRA EN EL EXTREMO DE LA CAJA PARA MEDICIONES DE LUZ DIRECCIONAL PARA EL PORCENTAJE DE COLOR. EL SENSOR AMBIENTAL MIDE: *LUX: ENERGÍA LUMINOSA DESDE UN PUNTO EN UNA DIRECCIÓN (POR ESTEREOCORADIAN. UN ÁNGULO SÓLIDO) POR SEGUNDO *ILUMINANCIA: INTENSIDAD DE LA LUZ POR ÁREA, O BRILLO EN EL RANGO QUE PERCIBEN NUESTROS OJOS. *IRRADIANCIA: POTENCIA DE LA LUZ POR ÁREA. (DEPENDE DE LA LONGITUD DE ONDA YA QUE LA LUZ ULTRAVIOLETA TIENE MÁS ENERGÍA QUE LA INFRARROJA) *PAR (RADIACIÓN FOTOSINTÉTICAMENTE ACTIVA): CANTIDAD DE LUZ EN EL RANGO VISIBLE 400 -700 NM DISPONIBLE PARA ESTIMULAR EL CRECIMIENTO DE LAS PLANTAS. *ÍNDICE UV: ESCALA DE 1 A 12 PARA EL TIEMPO QUE TARDA LA LUZ EN CAUSAR DAÑO A LA PIEL. UN NÚMERO MAYOR PROVOCA QUEMADURAS MÁS RÁPIDAMENTE.	4
3,4,39	PASPORT INFRARED LIGHT SENSOR / SENSOR DE LUZ INFRARROJA PASPORT.	PASPORT INFRARED LIGHT SENSOR / SENSOR DE LUZ INFRARROJA PASPORT. PS-2148 EL SENSOR DE LUZ INFRARROJA ES SENSIBLE EN LA PORCIÓN INFRARROJA (HASTA 40.000 NM) DEL ESPECTRO, PERO TAMBIÉN DETECTA EL ESPECTRO VISIBLE. PUEDE DETECTAR LA RADIACIÓN DE LA MANO DE UNA PERSONA. LA RESPUESTA ES LINEAL EN TODO SU RANGO DE FRECUENCIA. DEBE INCLUIR 1X CONTRAVENTANA CON TORNILLO Y ARANDELA	4
3,4,40	PASPORT BROAD SPECTRUM LIGHT SENSOR /	PASPORT BROAD SPECTRUM LIGHT SENSOR / SENSOR DE LUZ DE AMPLIO ESPECTRO PASPORT. PS-2150 EL SENSOR	4

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



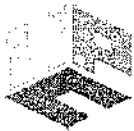
	SENSOR DE LUZ DE AMPLIO ESPECTRO PASPORT.	DE LUZ DE AMPLIO ESPECTRO ESTÁ DISEÑADO ESPECÍFICAMENTE PARA SU USO CON NUESTRO SISTEMA DE ESPECTROFOTÓMETRO EDUCATIVO OS8539 Y EL ACCESORIO DE ESPECTROFOTÓMETRO DE PRISMA OS-8543 PARA EXPERIMENTOS DE CUERPO NEGRO. EL SENSOR DE LUZ DE AMPLIO ESPECTRO UTILIZA UNA COMBINACIÓN DE TERMOPILA Y VENTANA QUE RESPONDE TANTO A LA LUZ INFRARROJA CERCANA COMO A LA LUZ VISIBLE NECESARIAS PARA EL EXPERIMENTO DEL CUERPO NEGRO. EL SENSOR DE LUZ DE AMPLIO ESPECTRO ESTÁ DISEÑADO ESPECÍFICAMENTE PARA SU USO CON NUESTRO SISTEMA DE ESPECTROFOTÓMETRO EDUCATIVO OS8539 Y EL ACCESORIO DE ESPECTROFOTÓMETRO DE PRISMA OS-8543 PARA EXPERIMENTOS DE CUERPO NEGRO. EL SENSOR DE LUZ DE AMPLIO ESPECTRO UTILIZA UNA COMBINACIÓN DE TERMOPILA Y VENTANA QUE RESPONDE TANTO A LA LUZ INFRARROJA CERCANA COMO A LA LUZ VISIBLE NECESARIAS PARA EL EXPERIMENTO DEL CUERPO NEGRO.	
3,4,41	EDUCATIONAL SPECTROPHOTOMETER SYSTEM / SISTEMA DE 5 ESPECTROFOTÓMETRO EDUCATIVO. OS-8539	EDUCATIONAL SPECTROPHOTOMETER SYSTEM / SISTEMA DE 5 ESPECTROFOTÓMETRO EDUCATIVO. OS-8539 LA RELACIÓN DE TRANSMISIÓN DE 60:1 ENTRE EL DISCO GIRATORIO Y EL PASADOR LE DA AL SENSOR DE MOVIMIENTO GIRATORIO UNA RESOLUCIÓN MÁS ALTA PARA ESPECTROFOTOMETRÍA. DEBE INCLUIR 1X BANCO DE ÓPTICA, 60 CM (OS-8541) 1X SENSOR DE MOVIMIENTO GIRATORIO (CI-6538) 1X SENSOR DE LUZ DE ALTA SENSIBILIDAD (CI-6604) 1X SOPORTE DE APERTURA (OS-8534A) 1X MESA DE ESPECTROFOTÓMETRO 1X BRAZO GIRATORIO 1X RENDIJAS Y LENTES COLIMANTES 1XLENTE DE ENFOQUE 1X REJILLA DE DIFRACCIÓN Y SOPORTE 2X ABRAZADERA DE VARILLA DE DIRECCIÓN (ME-9836)	5
3,4,42	EQUIPO DE SECADO FLUIDIZADO CON GABINETE DE CONTROL	EQUIPO DE SECADO FLUIDIZADO. REF: TM-LF-002, GENERATORIS MÉXICO: • UNIDAD PILOTO COMPLETAMENTE INSTRUMENTADA ESCALA LABORATORIO. MONTADA SOBRE ESTRUCTURA EN PERFIL DE ALUMINIO REFORZADO TIPO INDUSTRIAL CON RUEDAS. COMPUESTA DE UNA UNIDAD DE PROCESO Y UN GABINETE DE CONTROL, AMBAS UNIDADES ESTÁN INTERCONECTADAS ENTRE SÍ FORMANDO UNA SOLA INSTALACIÓN. • TOLVA DE ALIMENTACIÓN DE MATERIAL A SECAR, FABRICADA EN ACERO INOXIDABLE. • DISPOSITIVO DE ALIMENTACIÓN DE MATERIAL POR MEDIO DE TORNILLO FABRICADO EN PTFE CON MOTOR DE VELOCIDAD VARIABLE DE 500 RPM Y 1/8 DE HP. • MOTOR DE VELOCIDAD VARIABLE DE 3 HP Y 3500 RPM, ACOPLADO AL SOPLADOR. GABINETE DE CONTROL. • TIPO INDUSTRIAL NEMA 4X • FOCO INDICADOR LUMINOSO DE TABLERO ENERGIZADO • BOTONES DE MARCHA Y PARO DE MOTOR CON INDICADOR LUMINOSO • CONTACTORES DE PROTECCIÓN Y ARRANQUE PARA RESISTENCIAS Y MOTOR. • PROTECTOR TERMO MAGNÉTICO PARA RESISTENCIAS DE CALENTAMIENTO GUARDAMOTOR MAGNETO TÉRMICO PARA MOTOR DE SOPLADOR • PORTAFUSIBLES DE PROTECCIÓN. • BOTÓN DE PARO DE EMERGENCIA TIPO HONGO DE MEDIA VUELTA. • CABLEADO POR MEDIO DE CANALETA Y CON NÚMEROS DE IDENTIFICACIÓN. • COMPONENTES ELÉCTRICOS MONTADOS SOBRE RIEL. DIMENSIONES APROXIMADAS LARGO: 2.50 METROS PROFUNDIDAD: 0.80 METROS ALTURA: 3.00 METROS SERVICIOS NECESARIOS • ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA: 220 VAC, 60 HZ. TRES FASES + NEUTRO +TIERRA (5 HILOS) • PROTECCIÓN: 40 AMPERE. *PERMITE SECADOS DE MANERA COMPLETA POR AMBAS CARAS. *PERMITE VISUALIZAR Y ANALIZAR EL COMPORTAMIENTO HIDRODINAMICO DENTRO DE LA COLUMNA. *PERMITE CONTROLAR LA TEMPERATURA Y ESTABLECER LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN.	1
3,5,1	AGITADORES ORBITALES DIGITAL CON INCUBACIÓN Y REFRIGERACION,	AGITADORES ORBITALES DIGITAL CON INCUBACIÓN Y REFRIGERACION, REF: 30573779 DE USO PESADO MARCA:	1

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



		<p>OHAUS MODELO: ISHD23CDG RANGO DE TEMPERATURA: 15°C POR DEBAJO DE LA TEMPERATURA AMBIENTE A 65 °C LOS AGITADORES ORBITALES DE INCUBACIÓN DE USO RUDO OFRECEN UNA UNIFORMIDAD DE TEMPERATURA EXCEPCIONAL Y ESTÁN DISEÑADOS PARA UNA VARIEDAD DE APLICACIONES DE AGITACIÓN E INCUBACIÓN. EL SISTEMA EXCLUSIVO DE VENTILACIÓN FORZADA OPTIFLOW UTILIZA INDUCCIÓN DOBLE O CON UN SOLO VENTILADOR GRANDE. EL AIRE SE DESVÍA ALREDEDOR Y NO DIRECTAMENTE EN LAS MUESTRAS, CREANDO UN FLUJO CIRCULAR DE AIRE QUE GARANTIZA LA UNIFORMIDAD. PARA OBTENER RESULTADOS REPETIBLES, EL SISTEMA EXCLUSIVO DE AGITACIÓN ACCU-DRIVE GARANTIZA LA PRECISIÓN DE LA VELOCIDAD. EL CONTROL EXCÉNTRICO TRIPLE PROPORCIONA UN MOVIMIENTO DE AGITACIÓN CONSTANTE EN TODO EL RANGO DE VELOCIDAD.</p> <p>MOVIMIENTO ORBITAL: ORBITAL, 25 MM CAPACIDAD: 22,7 KG A 125 RPM, 4,53 KG A 500 RPM RANGO DE TEMPERATURA: AMBIENTE +5°C – 65°C UNIFORMIDAD: ± 0.5 °C A 37 °C INTERVALO DE VELOCIDAD: 15 RPM – 500 RPM PRECISIÓN DE VELOCIDAD: POR ENCIMA DE 100RPM +/- 1%, POR DEBAJO DE 100RPM +/- 1RPM TEMPORIZADOR: 1 SEGUNDO – 160 HORAS TAMAÑO DE LA BANDEJA: 457 MM X 457 MM DIMENSIONES INTERIORES: 523 MM X 432 MM X 629 MM DIMENSIONES EXTERIORES: 1044 MM X 596 MM X 675 MM (LXAXA) SISTEMA DE ACCIONAMIENTO: EXCÉNTRICO TRIPLE; MOTOR DE CC SIN ESCOBILLAS ALIMENTACIÓN: 120V, 5A, 50/60HZ CONSUMO DE ENERGÍA: 800 W ENTORNO DE TRABAJO: 15°C – 32°C, 80% DE HR, SIN CONDENSACIÓN MODOS DE APLICACIÓN: CULTIVOS CELULARES, ESTUDIOS DE SOLUBILIDAD, SUSPENSIONES BACTERIANAS, PROCEDIMIENTOS DE EXTRACCIÓN</p> <p>INDICADOR: PANTALLAS LED INDEPENDIENTES PARA TEMPERATURA, VELOCIDAD Y TIEMPO. COMUNICACIÓN: RS232</p> <p>CONSTRUCCIÓN: ALUMINIO Y CYCOLOY</p> <p>INCLUYE:</p> <p>PLATAFORMA UNIVERSAL 46 X 46 CM, S/S I-IR*. 30400055</p> <p>PINZA DE MATRAZ, 250 ML. 30400088 EL EQUIPO TIENE UNA CAPACIDAD DE HASTA 20 RECIPIENTES DE ESTA CAPACIDAD</p> <p>PINZA DE MATRAZ, 500 ML. 30400089 EL EQUIPO TIENE UNA CAPACIDAD DE HASTA 13 RECIPIENTES DE ESTA CAPACIDAD</p> <p>PINZA DE MATRAZ, 1 LITRO</p> <p>EL EQUIPO TIENE UNA CAPACIDAD DE HASTA 8 RECIPIENTES DE ESTA CAPACIDAD</p> <p>MESA PARA ACOMODACION DEL EQUIPO</p>	
3.5,2	DRON PROFESIONAL	<p>DRON MAVIC 3 PRO FLY MORE COMBO : COMPUESTO POR: DJI MAVIC 3 PRO X 1 (DRON) • DJI RC X 1 (CONTROL DE RADIO) • DJI RC CONTROL STICKS (PAR) X 1 (2 STICKS DEL CONTROL) • BATERÍA DE VUELO INTELIGENTE DJI MAVIC 3 X 3 (3 BATERÍAS) • HÉLICES DE BAJO RUIDO DJI MAVIC 3 (PAR) X 6 (12 HÉLICES) • ADAPTADOR DE CORRIENTE USB-C DJI DE 100 W CABLE DE ALIMENTACIÓN DE CA X 1 (CABLE DE PODER DEL CARGADOR) • ADAPTADOR DE CORRIENTE DJI 100W USB-C X 1 (ADAPTADOR DEL CARGADOR EXTERNO) • CABLE USB-C A USB-C X 2 (CABLES CONVERTIDOR DE USB A TIPO C) • CONCENTRADOR DE CARGA DE BATERÍA DJI MAVIC 3 (100 W) X 1 (HUB DE CARGA DE BATERÍAS) • DJI MAVIC 3 PRO STORAGE COVER X 1 (CUBIERTA DE ALMACENAMIENTO PARA DRONE) • JUEGO DE FILTROS DJI MAVIC 3 PRO ND (ND8/16/32/64) X 1 (CONJUNTO DE FILTROS) • BOLSA DE HOMBRO DJI X 1 (MORRAL PARA COMBO DJI MAVIC 3 PRO)</p>	1
3.5,4	SISTEMA DE PURIFICACIÓN DE AGUA TIPO I Y II	<p>SISTEMA DE PURIFICACIÓN DE AGUA TIPO I Y II THERMO SCIENTIFIC SMART2PURE UV/UF: ESTOS SISTEMAS DISPONENEN DE UN DEPOSITO INTEGRADO DE 6 LITROS. INCLUYE UN CARTUCHO DE O/PRE TRATAMIENTO, UN CARTUCHO DE PULIDOR ULTRAPURO UN FILTRO</p>	1

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



		<p>ESTERILIZADO DE 0,2 UM, UN REGULADOR DE PRESIÓN, UNA LÁMPARA UV Y FILTRO UF REQUISITOS ELÉCTRICOS: 90 - 240V, 50/60HZ, 0.06 KW CONSUMO DE ENERGÍA DIMENSIONES (WXDXH): 305 X 400 X 545 MM. CARACTERÍSTICAS DEL AGUA TIPO 1: APLICACIONES: BIOLOGÍA MOLECULAR, PCR, ADN, ANTICUERPOS MONOCLONALES, MEDIOS PARA CULTIVO CELULAR. RESISTIVIDAD/CONDUCTIVIDAD: 18.2 MEGA OHMIOS. CM / 0,055 US/CM VALOR DE COT: (1 - 5) PPB CONTENIDO BACTERIANO: UFC/ML: < 0.01 PARTÍCULAS (UM/ML): MENOR A 1 ENDOTOXINAS (EU/ML): INFERIORES A 0.001 CAUDAL L/MIN: 6 RNASE, NG/ML: <0.003 DNASE, PG/?L:<0.4 CARACTERÍSTICAS DEL AGUA TIPO 2: PRODUCCIÓN AGUA A 15 °C (LITROS/H): 6 LITROS/H RESISTIVIDAD A 25 °C MOHM.CM: 15 - 10 M?CM CONDUCTIVIDAD US/CM: 0,067 - 0,1 EL EQUIPO INCLUYE : SISTEMA DE PRETRATAMIENTO: EL SISTEMA DE TRATAMIENTO PREVIO ELIMINA LAS IMPUREZAS DEL AGUA DE ALIMENTACIÓN QUE PODRÍAN GENERAR DAÑO A LAS MEMBRANAS DE OSMOSIS INVERSA. EL TRATAMIENTO PREVIO INCLUYE FILTROS DE PARTÍCULAS, FILTROS DE CARBONO Y ESTABILIZADORES DE DUREZA (D502113, D502114 Y D502115). DIMESIONES (H X W X D): 396 X 280 X 178 MM PESO EN SECO: 11,1 KG INCLUYE REGULADOR DE PRESIÓN, MANÓMETROS, TRES CARTUCHOS Y MONTAJE EN PARED. 50138221 KIT DISPENSADOR MANUAL: AUMENTA LA FLEXIBILIDAD EN EL LABORATORIO CIENTÍFICO CON EL DISPENSADOR KIT COMPATIBLE CON MUCHOS SISTEMAS DE PURIFICACIÓN DE AGUA. ESTE KIT INCLUYE UN DISPENSADOR CON 3 METROS DE CABLE QUE SE CONECTA AL TANQUE DE SISTEMA DE AGUA Y UN FILTRO FINAL DE 0,2 MICRAS. ES COMPATIBLE CON LOS SISTEMAS LABTOWER™, PACIFIC™ Y SMART2PURE™ NOTA: EL CLIENTE DEBE SUMINISTRAR EL ANÁLISIS FISIQUÍMICO DEL AGUA DE ALIMENTACIÓN YA QUE DE ÉSTO DEPENDE EL SISTEMA DE PREFILTRADO NECESARIO Y LA VIDA ÚTIL DEL PURIFICADOR DATOS ACEPTABLES PARA AGUA DE ALIMENTACIÓN CARACTERÍSTICAS FÍSICAS / VALOR MÁXIMO ACEPTABLE COLOR APARENTE:15 UC OLOR Y SABOR: ACEPTABLE TURBIEDAD: 2 CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS / VALOR MÁXIMO ACEPTABLE CLORO RESIDUAL: 0.3 A 2.0 PH: 6.5 A 9.0 CARBONO ORGÁNICO TOTAL:5.0 NITRITOS: 0.1 NITRATOS: 10 ALCALINIDAD TOTAL: 200 (MG/L) CLORUROS: 250 (MG/L) ALUMINIO: 0.2 (MG/L) DUREZA TOTAL: 300 (MG/L) HIERRO TOTAL: 0.3 (MG/L) MANGANESO: 0.1 (MG/L) SULFATOS: 250(MG/L) CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS / VALOR MÁXIMO ACEPTABLE COLIFORMES TOTALES: 0 UFC/100 CM3 COLIFORMES FECALES: 0 UFC/100 CM3 MESÓFILOS : < 100</p>	
3,5.6	ROTOEVAPORADOR	<p>MMRE-04 - ROTOEVAPORADOR_ HALTHEN TIPO DE MOTOR: MOTOR DE CC SIN ESCOBILLAS RANGO DE VELOCIDAD: 20-280 RPM PANTALLA LCD: (VELOCIDAD, TEMPERATURA, TIEMPO) EN SENTIDO HORARIO Y ANTIHORARIO: SÍ RANGO</p>	1

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



		<p>DE TEMPERATURA DE CALEFACCIÓN: TEMPERATURA AMBIENTE 180 °C PRECISIÓN DEL CONTROL: AGUA: ± 1 ? ACEITE: ± 3 ? POTENCIA DE CALENTAMIENTO: 1300 W DESPLAZAMIENTO DE CARRERA: AUTOMÁTICO 150 MM TEMPORIZADOR: SI RANGO DE AJUSTE DE TIEMPO: 1-999MIN DIMENSIÓN [PR. x AN. x AL.]: 465 x 457 x 583 MM PESO: 15KG TEMPERATURA AMBIENTE PERMITIDA: 5-40 °C HUMEDAD RELATIVA PERMITIDA: 80% CLASE DE PROTECCIÓN: IP20 PESO: 2.8KG CLASE DE PROTECCIÓN: IP21 INTERFAZ USB: SI VOLTAJE / FRECUENCIA: 100-120 / 200-240V 50/60 HZ POTENCIA: 1400 W INCLUYE: CONTROLADOR DE VACIO PARA ROEVAPORADOR BOMBA DE DIAFRAGMA RESISTENTE A PRODUCTOS QUÍMICOS</p>	
3,5,8	<p>ND-ONE-W - NANODROP ONE/ONE ESPECTOFOTOMETRO UV-VIS MICROVOLUMEN CON WIFI</p>	<p>ND-ONE-W - NANODROP ONE/ONE ESPECTOFOTOMETRO UV-VIS MICROVOLUMEN CON WIFI CERTIFICACIONES / CUMPLIMIENTOTODOS LOS INSTRUMENTOS NANODROP ESTÁN APROBADOS POR CE Y UL / CSA. COMPATIBILIDAD: IMPRESORA DYMO LABELWRITER 450, TECLADO BLUETOOTH. MOUSE Y LECTOR DE CÓDIGO DE BARRAS DESCRIPCIÓN: ESPECTROFOTÓMETRO NANODROP ONE MICROVOLUME UV-VIS CON WI-FI RANGO DE DETECCIÓN DSDNA: PEDESTAL: 2.0 NG / µL; CUBETA: 0,2 NG / µL DE BSA (IGG): PEDESTAL: 0,06 (0,03) MG / ML; CUBETA: 0,006 (0,003) MG / ML TIPO DE DETECTOR: SENSOR DE IMAGEN LINEAL DE 2048 ELEMENTOS CMOS DIMENSIONES (L X W X H): 20 X 25.4 X 32.3 CM (8 X 10 X 12.7 PULG.) MONITOR: PANTALLA A COLOR DE ALTA DEFINICIÓN DE 7 PULGADAS Y 1280 X 800</p> <p>TECLADO : PANTALLA TÁCTIL INCORPORADA, TÁCTIL CAPACITIVA MULTIPUNTO LÁMPARA: LÁMPARA DE FLASH DE XENÓN IDIOMAS: INGLÉS, ESPAÑOL, POLACO, COREANO, JAPONÉS ALEMÁN, FRANCÉS, CHINO TIEMPO DE MEDICIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS: 8 SEGUNDOS SISTEMA OPERATIVO: ANDROID™ LONGITUD DEL CAMINO (MÉTRICO): 0.030 A 1.0 MM AUTO RANGO INSTRUMENTO DE PRECISIÓN FOTOMÉTRICA: 3% A 0.97 A, 302 NM (ABSORCIÓN EXPRESADA EN ABS / MM A 25 ° C) RANGO FOTOMÉTRICO: EQUIVALENTE A 10 MM: PEDESTAL: 0-550 A; CUBETA: 0-1.5 A CONSUMO DE ENERGÍA: FUNCIONAMIENTO: 12-18 W EN ESPERA: 5 W REPETIBILIDAD DE LAS MEDICIONES: TÍPICA: 0.002 A (1.0 MM DE TRAYECTORIA) O 1% CV, LA QUE SEA MAYOR (SD DE 10 MEDICIONES INDIVIDUALES A 0.97 A TEMPERATURA DE LA MUESTRA: CONTROL DE TEMPERATURA (SOLO CUBETA) 37 ° C VOLUMEN DE MUESTRA (MÉTRICO): MÍNIMO 1µL ANCHO DE BANDA ESPECTRAL: 21.8 NM (FWHM A HG 254 NM) REQUISITOS DEL SISTEMA: WINDOWS™ 8.1 Y 10, 64 Bit VOLTAJE 12 V (DC) PRECISIÓN DE LONGITUD DE ONDA: ± 1 NM RANGO DE ONDA 190-850 NM PESO (MÉTRICO) 3,6 KG INCLUYE: 085-703800 POWER CORD NORTH AMERICAN 120V, 3 CONDUCTOR NANODROP ONE INSTRUMENT1EA CHEM-PR1-KIT 1EA CHEM-PV-1 MICROFIBER SCREEN WIPE FOR NANODROP ONE</p>	1
3,5,9	<p>TERMOCICLADOR</p>	<p>A24811 - TERMOCICLADOR SIMPLIAMP MARCA APPLIED BIOSYSTEMS THERMO SCIENTIFIC EL TERMOCICLADOR SIMPLIAMP™ ES UN TERMOCICLADOR PEQUEÑO, FÁCIL DE USAR Y PRECISO QUE SE ADAPTA A LAS NECESIDADES DE CUALQUIER LABORATORIO PARA LA PCR DIARIA. ESTÁ DISEÑADO CON LA INGENIERÍA Y EL RENDIMIENTO CONFIABLES QUE ESPERA DE LOS INSTRUMENTOS APPLIED BIOSYSTEM®. ESTÁ ELEGANTEMENTE DISEÑADO PARA OFRECER UN CICLISMO SILENCIOSO Y CUENTA CON UNA TAPA TÉRMICA</p>	1

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



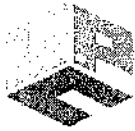
		<p>INNOVADORA Y SEGURA Y UNA GRAN PANTALLA TÁCTIL LCD A COLOR</p> <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</p> <p>VERIFLEX BLOCKS™ (MEJOR QUE LA TECNOLOGÍA DE GRADIENTE) NÚMERO DE POZOS: 96 POCILLOS DE 0,2 ML. BLOQUE: VERIFLEX DE 3 ZONAS DE TRABAJO DE 32 POZOS CADA UNA SOPORTA 10 °C DE DELTA T (5 °C DE ZONA A ZONA) AJUSTABLE 20 °C DE DELTA T (10 °C DE ZONA A ZONA). RAMPA DE TEMPERATURA: MAX BLOCK: 4 °C/S MAX MUESTRA 1 UL: 3 °C/S PRECISIÓN DE LA TEMPERATURA: 0,25 °C UNIFORMIDAD DE LA TEMPERATURA: MENOR A 0,5 °C RANGO DE TEMPERATURA: 0 - 100 °C MEMORIA INTERNA Y PUERTO USB REQUISITOS ELÉCTRICOS: 100-240 V, 50-60 HZ MAX: 600 W TEMPERATURA Y HUMEDAD DEL AMBIENTE: 15 - 30 °C Y 15 A 80% HR VOLUMEN PCR: SOPORTADO: 10 - 100 UL / AJUSTABLE: 1 - 100 UL DIMENSIONES (HXWXD): 21 X 24 X 46 CM PESO: 8.5 KG PUERTO DE COMUNICACIÓN: ETHERNET 10/100, USB 2.0, RS-232 CONECTIVIDAD DE DATOS: ETHERNET O USB WIFI INCLUYE REACTIVO PARA PCR DE 40 REACCIONES (4398876 AMPLITAQ GOLD™ 360 MASTER MIX 1 ML)</p>	
3.5.10	TRANSILUMINADOR SAFE IMAGER 2.0 LUZ AZUL	<p>G6600 - TRANSILUMINADOR SAFE IMAGER 2.0 LUZ AZUL THERMO SCIENTIFIC EL SAFE IMAGER™ 2.0 LUZ AZUL TRANSILUMINADOR ESTÁ DISEÑADO PARA LA VISUALIZACIÓN DE LOS GELES TEÑIDOS EN LA MESA DE TRABAJO DE LABORATORIO, O DENTRO DE UN SISTEMA DE DOCUMENTACIÓN DE GEL. LA SEGURIDAD SE SUMINISTRA CON UNA UNIDAD DE FILTRO ÁMBAR, UN CABLE DE ALIMENTACIÓN, Y GAFAS DE VISUALIZACIÓN DE SEGURIDAD. LA LUZ DE LA FUENTE DE LED EN EL INTERIOR DEL TRANSILUMINADOR PASA A TRAVÉS DE UN FILTRO AZUL, PRODUCIENDO UNA SEÑAL DE UNA SOLA INTENSIDAD A APROXIMADAMENTE 470 NM, EFICAZ PARA LA EXCITACIÓN DE MANCHA DE GEL DE ADN DE SEGURIDAD SYBR®, Y MUCHAS OTRAS MANCHAS DE ÁCIDO NUCLEICO Y DE PROTEÍNA DE PROPIEDAD LIFE TECHNOLOGIES. TALES COMO SYBR® ORO, SYBR® VERDE I Y II™, SYPRO™, SYPRO™ ORANGE, Y LAS MANCHAS DE COOMASSIE FLUOR™ ORANGE. LA SENSIBILIDAD OBTENIDA UTILIZANDO ESTE INSTRUMENTO ES COMPARABLE A LA OBTENIDA CON UN TRANSILUMINADOR UV ESTÁNDAR. A DIFERENCIA DE UV-TRANSILUMINADORES, NO PRODUCE LUZ UV Y NO REQUIERE EQUIPO DE PROTECCIÓN UV DURANTE EL USO. VIEWING SURFACE DIMENSIONS: 190 x 190 MM (OMPARARLO CON LA TEORÍA.INSERTO DE ALMACENAMIENTO PERSONALIZADO.8 x 2.6 IN) LED LIFE: 50,000 HOURS APROX</p>	1
3.5.10	PAQUETE DE CULTIVO CELULAR - CENTRIFUGA SORVALL ST8R REFRIGERADA EL PAQUETE DE CULTIVO CELULAR I	<p>PAQUETE DE CULTIVO CELULAR - CENTRIFUGA SORVALL ST8R REFRIGERADA</p> <p>EL PAQUETE DE CULTIVO CELULAR INCLUYE: 75007203: CENTRIFUGA SORVALL ST8R 75005701: ROTOR BASCULANTE TX-150 75005702: CESTILLOS REDONDOS PARA ROTOR TX-150 X 4 UNIDADES 75005707: TAPAS DE BIOCONTENCIÓN CLICK-SEAL X 4 UNIDADES 75005736: ADAPTADORES PARA TUBOS CÓNICOS O CON FALDILLA DE 50 ML X 4 UNIDADES 75005737: ADAPTADORES PARA TUBOS CÓNICOS DE 15 ML X 4 UNIDADES</p>	1

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



		<p>CAPACIDAD: 4 X 145ML (CON ROTOR TX-150), 6 X 50 ML (CON ROTOR HIGHCONIC III) RCF MÁXIMA: 3260 X G (CON ROTOR TX-150), 30279 X G (CON ROTOR MICROCLICK 24 X 2) VELOCIDAD MÁXIMA: 4500 RPM (CON ROTOR TX-150), 17850 RPM (CON ROTOR MICROCLICK 24 X 2) VOLTAJE: 120V/60HZ CONTROL: MICROPROCESADOR TIPO DE MOTOR: DIRECTO DE INDUCCIÓN SIN ESCOBILLAS SISTEMA DE FIJACIÓN DEL ROTOR: INTERCAMBIO DE ROTORES AUTO-LOCK SISTEMA DE DETECCIÓN DE DESEQUILIBRIO: MEDICIÓN CONTINUA DE LA VIBRACIÓN, CON CORRECCIÓN DE MASA DEL ROTOR. TAPAS CERTIFICADAS CLICKSEAL PARA BIOCONTENCIÓN. PROGRAMAS: 3 BOTONES DE PROGRAMA DIRECTO, MÁS 96 PROGRAMAS ADICIONALES ACCESIBLES MEDIANTE CARPETA, TODOS CON DENOMINACIÓN ALFANUMÉRICA DEL PROGRAMA. CICLO DE PULSO CORTO: SI VELOCIDADES DE ACELERACIÓN Y DECELERACIÓN: 2 (ESTÁNDAR Y SUAVE). INTERVALO DE TEMPERATURA: -10 A 40 °C. FUNCIÓN DE PREENFRIAMIENTO: SÍ, CON BOTÓN DIRECTO SISTEMA DE ENFRIAMIENTO LIBRE DE CFC CÁMARA DE CENTRIFUGACIÓN EN ACERO INOXIDABLE PULIDO TEMPORIZADOR: 99HR 59MIN, CONTINUO ROTORES: 15 ROTORES OPCIONALES, LOS CUALES SE DEBEN COTIZAR POR SEPARADO NIVEL DE RUIDO: <56DBA CON CULQUIER ROTOR, <52DBA (CON ROTOR MICROCLICK 24 X 2) DIMENSIONES CON TAPA CERRADA ALXANXPR: 32X46X67 CM DIMENSIONES CON TAPA ABIERTA ALXANXPR: 70X46X67 CM PESO: 71 KG CONSUMO MÁXIMO DE ENERGÍA: 750W CERTIFICACIONES/CUMPLIMIENTO: IEC 61010-1, IEC 61010-2-020, IEC 61010-2-101, EN 61326-1; LISTADO POR UL/MARCADO CE/CONFORME A IVD/CERTIFICADO DE BIOCONTENCIÓN REGISTRO INVIMA NÚMERO 2017DM-0015916</p>	
<p>3.6.1</p>	<p>PACIENTE ADULTO DE HOMBRE/MUJER DE TRIPLE PRÓPOSITO EN: CUIDADO CRÍTICO ADULTO CUIDADO GERIATRICO PACIENTE AVANZADO PARA 1 CUIDADOS DE ENFERMERIA. 320-05050. LAERDAL</p>	<p>PACIENTE ADULTO DE HOMBRE/MUJER DE TRIPLE PRÓPOSITO EN: CUIDADO CRÍTICO ADULTO CUIDADO GERIATRICO PACIENTE AVANZADO PARA 1 CUIDADOS DE ENFERMERIA. 320-05050. LAERDAL</p> <p>CLINICAL CARE SIMULATOR ESTE SIMULADOR SE PUEDE UTILIZAR COMO UN SIMULADOR DE PACIENTES ALTAMENTE REALISTA, ASÍ COMO UN ENTRENADOR DE HABILIDADES. ESPECIFICACIONES ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS • ADMINISTRACIÓN DE GOTAS PARA LOS OÍDOS • ORAL A TRAVÉS DE UNA Sonda NG • BRAZOS INTRAVENOSOS PREPORTADOS BILATERALES CON CAPACIDAD PARA BOLO INTRAVENOSO O EMPUJAR A TRAVÉS DE INFUSIÓN INTRAVENOSA CUANDO SE CONECTA A UNA BOLSA DE LÍQUIDO • SITIOS DE INYECCIÓN BILATERAL DELTOIDES, GLÚTEO VENTRAL, GLÚTEO DORSAL Y MUSLO • LA ANATOMÍA PALPABLE PARA AYUDAR EN LA SELECCIÓN DEL SITIO INCLUYE CRESTA ILÍACA ANTEROSUPERIOR, SÍNFISIS PÚBICA Y TROCÁNTER MAYOR • EL CANAL VAGINAL PERMITE LA INSERCIÓN DE SUPOSITARIOS O MEDICAMENTOS VAGINALES • LA APERTURA ANAL ACEPTARÁ SUPOSITARIOS RECTALES REALES Y SIMULADOS HIGIENE • PELUCA PARA PROCEDIMIENTOS DE CUIDADO DEL CABELLO. • CANAL AUDITIVO PARA PRÁCTICA DE RIEGO Y LIMPIEZA • HIGIENE Y CUIDADO BUCAL • DENTADURA SUPERIOR REMOVIBLE PARA CUIDADO BUCAL Y DENTADURA • BAÑOS EN CAMA Y CUIDADO DE LA PIEL • EL SIMULADOR DE PACIENTE DEBE PERMITIR LA MANIPULACIÓN EN POSICIÓN DE DECÚBITO DORSAL PARA EL CUIDADO PERINEAL • CUIDADO PERINEAL, INCLUIDA LA SEPARACIÓN DE LOS LABIOS PARA LA LIMPIEZA. MANEJO DE PACIENTES • ARTICULACIÓN COMPLETA PARA PROCEDIMIENTOS DE MANEJO DE PACIENTES REALISTAS • LA CABEZA SE PUEDE FLEXIONAR HASTA LA POSICIÓN DEL MENTÓN HASTA EL PECHO Y</p>	<p>1</p>

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



		<p>PERMANECER FLEXIONADA HASTA QUE SE REPOSICIONE • SE SIENTA SIN AYUDA Y SE DOBLA EN LA CINTURA HASTA LA POSICIÓN DE TRÍPODE • POSICIONAMIENTO PROTECTOR • TÉCNICAS DE TRASLADO DE PACIENTES • EJERCICIOS DE RANGO DE MOVIMIENTO</p> <p>NUTRICIÓN • PUNTOS DE REFERENCIA ANATÓMICOS PRECISOS PARA LA INSERCIÓN DE LA Sonda NG PARA CORREGIR LA MEDICIÓN (DESDE LA NARIZ HASTA EL LÓBULO DE LA OREJA HASTA EL PROCESO XIFOIDES) • LAVADO Y Sonda • PUERTO INVISIBLE EN LA PARTE SUPERIOR IZQUIERDA DEL ABDOMEN PARA LA COLOCACIÓN PREVIA DE UNA Sonda PEG O J PARA LA ALIMENTACIÓN • DEPÓSITO INTERNO CON 500 ML DE CAPACIDAD DE LÍQUIDO, PUERTO DE LLENADO RÁPIDO EXTERNO Y BOLSA EXTERNA OPCIONAL PARA ALIMENTACIÓN DE GRAN VOLUMEN ELIMINACIÓN URINARIA • GENITALES FEMENINOS CON ANATOMÍA REALISTA, INCLUYE LABIOS MAYORES, LABIOS MENORES, ABERTURA URETRAL, CLÍTORIS Y VAGINA. • LABIOS MENORES EN POSICIÓN NATURALMENTE CERRADA, CUANDO SE ABRE EXPONE LA ABERTURA URETRAL • ES POSIBLE LA MANIPULACIÓN EN POSICIÓN SUPINA CON LAS RODILLAS FLEXIONADAS • GENITALIA ACEPTA CATÉTERES RECTOS O PERMANENTES • LOS GENITALES SE ADHIEREN A UN SISTEMA INTERNO QUE INCLUYE UN RESERVORIO URINARIO INTERNO PARA EL CATETERISMO URINARIO CON CAPACIDAD PARA PRESURIZAR EL RESERVORIO PARA UN RETORNO DE LÍQUIDOS ADECUADO • IRRIGACIÓN INTERMITENTE CON CATÉTER CERRADO • EL RESERVORIO URINARIO TIENE UN PUERTO DE ACCESO RÁPIDO EXTERNO PARA FACILITAR EL LLENADO ELIMINACIÓN INTESTINAL • POSIBILIDAD DE MANIPULACIÓN EN LA POSICIÓN DE SIMS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ENEMA • LOS GENITALES SE ADHIEREN A LA BOLSA DE RESERVA EXTERNA PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL ENEMA • LA APERTURA ANAL ACEPTARÁ SUPOSITARIOS RECTALES REALES Y SIMULADOS • EL ESTOMA DE COLOSTOMÍA ASCENDENTE CON ORIFICIO PASANTE SE CONECTA AL DEPÓSITO DE LÍQUIDO PARA EL PROCEDIMIENTO DE IRRIGACIÓN • TRES ESTOMAS INTERCAMBIABLES, INCLUIDOS NORMAL, OSCURO (SIN PERFUSIÓN) E INFECTADO • CAMBIO Y VACIADO DEL APARATO DE OSTOMÍA OXIGENACIÓN Y PERFUSIÓN • VÍA AÉREA REALISTA CON ÚVULA, EPIGLOTIS, CUERDAS VOCALES Y ESÓFAGO • VARIOS MÉTODOS DE SUMINISTRO DE OXÍGENO CON ELEVACIÓN VISIBLE DEL TÓRAX QUE INCLUYEN CÁNULA NASAL, MÁSCARAS, COLLAR/MÁSCARA DE TRAQUEOSTOMÍA, DISPOSITIVO CPAP • VENTILACIÓN CON BOLSA-MASCARILLA • SUCCIÓN (ORAL Y NASOFARÍNGEA) • PUERTO OCULTO EN EL CUELLO PARA LA INSERCIÓN DEL TUBO DE TRAQUEOTOMÍA • CUIDADO DE LA TRÁQUEA ASPIRACIÓN TRAQUEAL CON LÍQUIDO • VENTILACIONES CON SUBIDA DE PECHO</p> <p>RESUCITACIÓN • CAPAZ DE CPR • INTUBACIÓN ORAL / NASAL • INSERCIÓN DE VÍA AÉREA SUPRAGLÓTICA • VENTILACIÓN BVM • INCLINACIÓN DE LA CABEZA / ELEVACIÓN DE LA BARBILLA • EMPUJE DE LA MANDÍBULA CON MANDÍBULA ARTICULADA • MANIOBRA DE SELICK • COMPRESIONES TORÁCICAS CON UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE COMPRESIÓN DE 70 MM • CAPACIDADES DE MONITOREO DE ECG DE RITMO BLS CUANDO SE USA CON SIMPAD PLUS O LLEAP Y SHOCKLINK OJOS • OJOS PARPADEANTES CON FRECUENCIA DE PARPADEO AJUSTABLE • CAPACIDAD PARA ABRIR, CERRAR O CERRAR PARCIALMENTE PARA DAR SEÑALES DE CONCIENCIA. • PUPILAS INTERCAMBIABLES (NORMALES, DILATADAS, CONTRAÍDAS) RESPIRACIÓN / RESPIRACIONES • RESPIRACIÓN ESPONTÁNEA SINCRONIZADA CON LA FRECUENCIA RESPIRATORIA SELECCIONADA (0-60 LPM) • ELEVACIÓN DE PECHO BILATERAL PULSOS • PULSO PALPABLE SINCRONIZADO CON ECG • AJUSTABLE EN FUERZA (DÉBIL, NORMAL Y FUERTE) • PULSOS CAROTIDEOS BILATERALES (MISMO PULSO A LA IZQUIERDA Y A LA DERECHA) • PULSOS BRAQUIALES Y RADIALES EN EL BRAZO DERECHO E IZQUIERDO, CON CONTROL</p>	
--	--	---	--

ELABORO:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

1



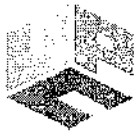
INDEPENDIENTE DERECHO E IZQUIERDO • PULSO BRAQUIAL DESACTIVADO Y APAGADO SI LA PRESIÓN EN EL BRAZALETE ES SUPERIOR A 20 MMHG • EL PULSO RADIAL SE APAGA CUANDO LA PRESIÓN EN EL BRAZALETE DE PRESIÓN ARTERIAL ES MAYOR O IGUAL A LA PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA ESTABLECIDA • PULSOS FEMORALES BILATERALES (MISMO PULSO IZQUIERDO Y DERECHO) • PULSOS DE PEDAL BILATERALES CON CONTROL INDEPENDIENTE DERECHO E IZQUIERDO PRESIÓN ARTERIAL NO INVASIVA • MEDICIÓN BILATERAL DE LA PRESIÓN ARTERIAL NO INVASIVA (AUSCULTADA O PALPADA) • SONIDOS KOROTKOFF SINCRONIZADOS CON ECG PROGRAMABLE • CONTROL DE VOLUMEN KOROTKOFF EN 10 PASOS (0-9) DISPONIBLE EN AMBOS BRAZOS • FUNCIÓN DE ACTIVACIÓN / DESACTIVACIÓN DEL ESPACIO AUSCULTATORIO • RANGO DE PRESIÓN DE 0-300 MMHG AUSCULTACIÓN DE SONIDOS LOS RUIDOS CARDÍACOS, PULMONARES E INTESTINALES SE PUEDEN AUSCULTAR CON UN ESTETOSCOPIO REAL CUANDO SE UTILIZA CON SIMPAD PLUS, SIMPAD CLASSIC O LLEAP

SONIDOS PULMONARES * SONIDOS PULMONARES ANTERIORES Y POSTERIORES SINCRONIZADOS CON LA FRECUENCIA RESPIRATORIA ESTABLECIDA (0-60 LPM) Y LA ELEVACIÓN DEL PECHO EN EL MANIQUÍ NORMAL, CREPITANTES GRUESOS, CREPITACIONES FINAS, ROCE PLEURAL, NEUMONÍA, RONCUS, ESTRIDOR, SIBILANCIAS, SIN SONIDO * EL SONIDO PULMONAR Y EL VOLUMEN DEL SONIDO SE PUEDEN CONFIGURAR INDIVIDUALMENTE PARA CADA PULMÓN: IZQUIERDO Y DERECHO, SUPERIOR E INFERIOR * SITIOS DE AUSCULTACIÓN DEL SONIDO PULMONAR ANTERIOR Y POSTERIOR SONIDOS DEL CORAZÓN * SONIDOS CARDÍACOS SINCRONIZADOS CON EL ECG (QRS) NORMAL, ESTENOSIS AÓRTICA, SOPLO DE AUSTIN FLINT, FROTAMIENTO POR FRICCIÓN, PROLAPSO DE LA VÁLVULA MITRAL, SOPLO SISTÓLICO, SOPLO DIASTÓLICO, SO A 70 MS / MS DE PRESIÓN ABIERTA * LOS RITMOS SIN PERFUSIÓN NO GENERARÁN RUIDOS CARDÍACOS SONIDOS INTESTINALES * CUATRO ÁREAS DE AUSCULTACIÓN CONTROLADAS DE FORMA INDEPENDIENTE PARA LOS RUIDOS INTESTINALES, CENTRADAS ALREDEDOR DEL OMBLIGO * CONTROL DE VOLUMEN EN CADA CUADRANTE * LOS SONIDOS INTESTINALES SON SONIDOS REPETITIVOS CONTINUOS QUE SE REPITEN INFINITAMENTE NORMAL, HIPERACTIVO, BORBORIGMOS, HIPOACTIVO, SIN SONIDO * LA AUSCULTACIÓN DE LOS TONOS CARDÍACOS FETALES, EN LUGAR DE LOS RUIDOS INTESTINALES, ESTÁ DISPONIBLE PARA LA AUSCULTACIÓN DESDE EL ABDOMEN. FETAL NORMAL 140 LPM, TAQUICARDIA FETAL 200 LPM, BRADICARDIA FETAL 100 LPM ANATOMÍA ANATOMÍA PALPABLE PARA EVALUACIÓN Y UBICACIÓN DEL SITIO, QUE INCLUYE. CLAVÍCULA, ESTERNÓN, COLUMNA VERTEBRAL, COSTILLAS (FRONTAL Y LATERALES), APÓFISIS XIFOIDES, ESCÁPULA, CRESTA ILÍACA ANTEROSUPERIOR, SINFISIS PÚBICA Y TROCÁNTER MAYOR INCLUYE: SIMPAD PLUS 204-30101 LLEAP PARA SIMPAD 204-50150 MONITOR DE PACIENTE 400-29301 AURICULARES SIMPAD + MICRÓFONO 200-30850 SHOCKLINK SYSTEM. 185-10050

SONIDOS PULMONARES * SONIDOS PULMONARES ANTERIORES Y POSTERIORES SINCRONIZADOS CON LA FRECUENCIA RESPIRATORIA ESTABLECIDA (0-60 LPM) Y LA ELEVACIÓN DEL PECHO EN EL MANIQUÍ NORMAL, CREPITANTES GRUESOS, CREPITACIONES FINAS, ROCE PLEURAL, NEUMONÍA, RONCUS, ESTRIDOR, SIBILANCIAS, SIN SONIDO * EL SONIDO PULMONAR Y EL VOLUMEN DEL SONIDO SE PUEDEN CONFIGURAR INDIVIDUALMENTE PARA CADA PULMÓN: IZQUIERDO Y DERECHO, SUPERIOR E INFERIOR * SITIOS DE AUSCULTACIÓN DEL SONIDO PULMONAR ANTERIOR Y POSTERIOR SONIDOS DEL CORAZÓN * SONIDOS CARDÍACOS SINCRONIZADOS CON EL ECG (QRS) NORMAL, ESTENOSIS AÓRTICA, SOPLO DE AUSTIN FLINT, FROTAMIENTO POR

* LOS RITMOS SIN PERFUSIÓN NO GENERARÁN RUIDOS CARDÍACOS SONIDOS INTESTINALES * CUATRO ÁREAS DE AUSCULTACIÓN CONTROLADAS DE FORMA

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



		<p>INDEPENDIENTE PARA LOS RUIDOS INTESTINALES, CENTRADAS ALREDEDOR DEL OMBLIGO * CONTROL DE VOLUMEN EN CADA CUADRANTE * LOS SONIDOS INTESTINALES SON SONIDOS REPETITIVOS CONTINUOS QUE SE REPITEN INFINITAMENTE NORMAL, HIPERACTIVO, BORBORIGMOS, HIPOACTIVO, SIN SONIDO * LA AUSCULTACIÓN DE LOS TONOS CARDÍACOS FETALES, EN LUGAR DE LOS RUIDOS INTESTINALES, ESTÁ DISPONIBLE PARA LA AUSCULTACIÓN DESDE EL ABDOMEN, FETAL NORMAL 140 LPM, TAQUICARDIA FETAL 200 LPM, BRADICARDIA FETAL 100 LPM ANATOMÍA ANATOMÍA PALPABLE PARA EVALUACIÓN Y UBICACIÓN DEL SITIO, QUE INCLUYE: CLAVÍCULA, ESTERNÓN, COLUMNA VERTEBRAL, COSTILLAS (FRONTAL Y LATERALES), APÓFISIS XIFOIDES, ESCÁPULA, CRESTA ILÍACA ANTEROSUPERIOR, SÍNFISIS PÚBICA Y TROCÁNTER MAYOR INCLUYE: SIMPAD PLUS 204-30101 LLEAP PARA SIMPAD 204-50150 MONITOR DE PACIENTE 400-29301 AURICULARES SIMPAD + MICROFONO 200-30850 SHOCKLINK SYSTEM. 185-10050 SHOCKLINK ACTUALMENTE PUEDE CONECTARSE A LOS SIGUIENTES DESFIBRILADORES: * PHILIPS: MRX - FR3 - FR2 - FRX (NO SE NECESITA NINGÚN ADAPTADOR PARA CONECTAR SHOCKLINK A LOS DESFIBRILADORES COMPATIBLES ENUMERADOS). * CORPULS: CORPULS3 - CORPULS1 (SE REQUIERE UN ADAPTADOR). * ZOLL: AED PLUS, AED PRO, R SERIES, X SERIES, ZOLL PROPAQ SERIES, ZOLL PROPAQ MD SERIES (SE REQUIERE UN ADAPTADOR). * PHYSIO CONTROL: LIFEPAK10, LIFEPAK 12, LIFEPAK 15, LIFEPAK 20, LIFEPAK 500, LIFEPAK 1000, LIFEPAK CR PLUS (SE REQUIERE UN ADAPTADOR). * MINDRAY: BENEHEART D1, BENEHEART D3, BENEHEART D6 (SE REQUIERE UN ADAPTADOR). * SCHILLER: DEFIGARD TOUCH 7, FRED PA-1, FRED EASYPORT MÁS, FRED EASYPORT, ARGUS PRO LIFECARE 2 (SE REQUIERE UN ADAPTADOR).</p> <p>NOTA ESPECIAL: AL MOMENTO DE REALIZAR SU ORDEN DE COMPRA, ES NECESARIO ESPECIFICAR EL MODELO DE DESFIBRILADOR PARA SOLICITAR EL ADAPTADOR CORRESPONDIENTE. (INCLUIDO EN EL PRECIO) MODULOS INCLUIDOS PARA USAR CON CLINICAL CARE SIMULATOR KIT DE CUIDADO DE EVALUACIÓN DE HERIDAS MEDIO. 320-24050-M EL KIT DE EVALUACIÓN DE HERIDAS INCLUYE * HERIDA SACRA - DOLOR DE PRESIÓN * HERIDA QUIRÚRGICA CON GRAPAS * HERIDA QUIRÚRGICA CON SUTURAS * HERIDA QUIRÚRGICA CON SUTURAS - CON ALGUNAS SUTURAS 'SOPLADAS' PRESENTES * HERIDA QUIRÚRGICA ABIERTA MASTECTOMÍA PIEL. 320-27050-M LOS ESTUDIANTES PUEDEN PRACTICAR LAS HABILIDADES DE ATENCIÓN POSQUIRÚRGICA PARA UN PACIENTE QUE SE HA SOMETIDO A UN PROCEDIMIENTO DE MASTECTOMÍA. JUEGO DE PIES DE HERIDA POR ETAPAS. 320-25550-M ACCESORIOS PARA LA PIEL DE LOS PIES QUE REPRESENTAN HERIDAS EN ETAPAS PARA LA PRÁCTICA DE HABILIDADES AVANZADAS CON DIABÉTICOS, ÚLCERAS POR PRESIÓN O DOLOR DE DECÚBITO EN LOS PIES. KIT GERIÁTRICO, COLOR MÉDIO. 322-10550-M KIT DE ACTUALIZACIÓN COMPLETO INCLUIRÁ TODOS LOS ACCESORIOS GERIÁTRICOS EN UN SOLO PAQUETE PARA LOS CLIENTES QUE DESEAN TRANSFORMAR SU UNIDAD NURSING ANNE SIMULATOR EXISTENTE PARA QUE PAREZCA UN PACIENTE GERIÁTRICO PARA MAYOR REALISMO. COMPUESTO DE: * PIEL DELANTERA ENVEJECIDA, * PIEL TRASERA ENVEJECIDA, * GENITALES ENVEJECIDOS (MASCULINO Y FEMENINO), * CONJUNTO DE BRAZOS ENVEJECIDOS (I Y D) , * PIELES DE PIES ENVEJECIDOS, * DIENTES SUPERIORES ENVEJECIDOS, * JUEGO DE PUPILAS DE CATARATAS Y ARCOS SENILES, * PELUCA DE PELO GRIS, * JUEGO DE ESPUMAS GERIÁTRICAS (PECHOS I Y D Y VIENTRE) * PAÑUELOS PARA LA CABEZA. KIT DE ACTUALIZACIÓN MASCULINA, MEDIO. 320-10550-M EL KIT DE ACTUALIZACIÓN INCLUYE: * PIEL FRONTAL MASCULINA * KIT DE BRAZO MASCULINO - DERECHO Y IZQUIERDO * GENITAL MASCULINO * INSERCIÓNES DE ESPUMA (PECHO, BARRIGA)</p>	
3,6,2	SIMJUNIOR. LAERDAL	SIMJUNIOR. 232-05050 LAERDAL	1

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



		<p>DISPONIBLE EN TONO DE PIEL CLARO, TRIGUENO Y OSCURO SIMJUNIOR ES UN SIMULADOR PEDIÁTRICO INTERACTIVO, DISEÑADO POR LAERDAL CON LA ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRÍA PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LOS PROVEEDORES DE ATENCIÓN MÉDICA. SIMJUNIOR REPRESENTA A UN NIÑO DE 6 AÑOS QUE SIMULA UNA AMPLIA GAMA DE AFECCIONES, DESDE UN NIÑO SANO Y QUE HABLA HASTA UN PACIENTE CRÍTICO QUE NO RESPONDE, SIN SIGNOS VITALES. SIMJUNIOR PERMITE A LOS ESTUDIANTES CENTRARSE EN UNA AMPLIA GAMA DE HABILIDADES PEDIÁTRICAS PARA OBTENER EXPOSICIÓN Y EXPERIENCIA PRÁCTICA DE PROBLEMAS PEDIÁTRICOS QUE PONEN EN PELIGRO LA VIDA.</p> <p>RESPIRACIÓN * SIMULACIÓN DE RESPIRACIÓN ESPONTÁNEA. * AUMENTO DE PECHO OBSERVABLE * TASAS RESPIRATORIAS VARIABLES * MÚLTIPLES SONIDOS DE LA VÍA AÉREA SUPERIOR SINCRONIZADOS CON LA RESPIRACIÓN. * DETECTAR VENTILACIONES MECÁNICAS (INCLUYENDO NO VENTILACIONES) * MÁSCARA DE VÁLVULA DE BOLSA CAPAZ * SONIDOS RESPIRATORIOS NORMALES Y ANORMALES. * SATURACIÓN DE OXÍGENO Y FORMA DE ONDA * COMPLICACIONES RESPIRATORIAS. MOVIMIENTO TORÁCICO BILATERAL CON RESPIRACIÓN ESPONTÁNEA. ELEVACIÓN UNILATERAL DEL TÓRAX CON INTUBACIÓN DEL TRONCO DERECHO. SONIDOS RESPIRATORIOS UNILATERALES Y BILATERALES. * LOS PULMONES IZQUIERDO Y DERECHO PUEDEN ESTAR CERRADOS O ABIERTOS PARA PERMITIR LA VENTILACIÓN. AEROVÍA * LA VÍA AÉREA SIMJUNIOR ESTÁ MODELADA ANATÓMICAMENTE HASTA LA TRÁQUEA. * VÍA AÉREA REALISTA CON PUNTOS DE REFERENCIA * INTUBACIÓN ORAL Y NASAL * LMA O INSERCIÓN ET * EDEMA DE LA LENGUA * TUBO NG * CARTÍLAGO CRICOIDES * INCLINACIÓN DE LA CABEZA Y EMPUJE DE LA MANDÍBULA (SIN SENSOR). CARDÍACO * DESFIBRILACIÓN Y CARDIOVERSIÓN. * RITMO * AMPLIA BIBLIOTECA DE ECG * SONIDOS MÚLTIPLES DEL CORAZÓN SINCRONIZADOS CON EL ECG. * MONITORIZACIÓN DEL RITMO ECG (3 DERIVACIONES) * PANTALLA DE ECG DE 12 DERIVACIONES COMPRESIONES TORÁCICAS * CUMPLE CON LAS DIRECTRICES 2015 DE AHA Y ERC * LAS COMPRESIONES DE RCP GENERAN PULSOS DE CARÓTIDA PALPABLES, FORMA DE ONDA DE PRESIÓN ARTERIAL Y ECG. * DETECCIÓN Y REGISTRO DE UNA SERIE DE COMPRESIONES EN EL REGISTRO DE DATOS. ACCESO VASCULAR * ACCESO IV (BRAZO Y MANO DERECHA). * ACCESO INTRAÓSEO (TIBIA DERECHA)</p> <p>CIRCULACIÓN * PRESIÓN SANGUÍNEA MEDIDA MANUALMENTE POR AUSCULTACIÓN DE SONIDOS DE KOROTKOFF. * CAROTIDES BILATERALES Y PULSOS BRAQUIALES Y RADIALES UNILATERALES (LADO IZQUIERDO) SINCRONIZADOS CON ECG. * FUERZA DE IMPULSO VARIABLE CON BP * SE DETECTA Y REGISTRA LA PALPACIÓN DEL PULSO. LOS SONIDOS * CORAZÓN * PULMÓN * INTESTINO * VOZ PACIENTE : SONIDOS PREGRABADOS - MICRÓFONO INALÁMBRICO. OTRAS CARACTERÍSTICAS * PUPILAS INTERCAMBIABLES.: NORMAL, DILATADA Y CONSTREÑIDA. * CONVULSIONES VISOR DE SESIONES (FUNCIONAMIENTO DE PC) * GRABACION DE CAMARA WEB * REVISE EL REGISTRO DE EVENTOS JUNTO CON LA GRABACIÓN SINCRONIZADA DEL MONITOR DEL PACIENTE Y EL VIDEO EN LA HABITACIÓN. MONITOR DE PACIENTE * ALTAMENTE CONFIGURABLE *SIMULA VARIOS PARÁMETROS INCLUYENDO: FRECUENCIA CARDÍACA, ECG, SPO2, PNI, ETCO2. * PANTALLA DE ECG DE 12 DERIVACIONES INCLUYE: MONITOR PARA INSTRUCTOR - PORTATIL 400-10201 TODO EN UNO - MONITOR DE PACIENTE PANTALLA TACTIL 400-29301 LINK BOX 204-30250 NETWORK SWITCH 400-87001 BATERÍA DE IONES DE LITIO 200-30350 LEG STRAP 200-30650 USB HD WEB CAM 400-96050 SPO2 PROBE W/USB CONNECTOR 212-17050 AURICULAR + MICRÓFONO CONECTOR USB 212-29650 3 SDISIMPON BABYBLECON EN TONTROAQUDE EPIEL OTOCLAMRÍAO, 24TRIGU7-0E0Ñ0050Y LOASCUERDROAL</p>
--	--	---

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



SIMBABY CON TRAQUEOTOMÍA

SIMBABY CON TRAQUEOTOMÍA ES UN SIMULADOR PEDIÁTRICO DE 9 MESES CON UN TRAQUEOSTOMA CONTROLABLE. * EVALUAR EL TIEMPO DE LLENADO CAPILAR * PRUEBA PUPILAR REFLEJO DE LUZ * COMPROBAR PULSOS BILATERALES PARA UNA SUPERVISIÓN Y MEJORA EFECTIVAS DEL RENDIMIENTO DE LA RCP, LA TECNOLOGÍA QCPR SE HA INCORPORADO A SIMBABY. LAS MÉTRICAS CLAVE MEDIDAS INCLUYEN: * CORRECCIÓN CORRECTA DE LA COMPRESIÓN. * TASA DE COMPRESIÓN ADECUADA * VERSIÓN COMPLETA * SUFICIENTE TIEMPO DE PRÁCTICA * VENTILACIÓN ADECUADA LA ANATOMÍA REALISTA GARANTIZA QUE EL ALUMNO REALICE LA INCLINACIÓN CORRECTA DE LA CABEZA, EL LEVANTAMIENTO DE LA BARBILLA Y EXPERIMENTE UNA RESISTENCIA Y UNA ELEVACIÓN DEL PECHO ADECUADAS. LOS ESCENARIOS BASADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS DE SOPORTE VITAL AVANZADO PEDIÁTRICO DE LA AMERICAN HEART ASSOCIATION AYUDAN A LOS ALUMNOS A PREPARARSE PARA AQUELLAS SITUACIONES CRÍTICAS QUE REFLEJAN EVENTOS CRÍTICOS DE LA VIDA REAL ANTES DE TENER QUE RESPONDER A UNA EMERGENCIA REAL. VIA AEREA: * ABERTURA DE LA VÍA AÉREA ADQUIRIDA POR INCLINACIÓN DE LA CABEZA, ELEVACIÓN DEL MENTÓN Y EMPUJE DE LA MANDÍBULA. * VÍAS RESPIRATORIAS OROFARÍNGEAS Y NASOFARÍNGEAS * VENTILACIÓN DE BOLSA-VÁLVULA-MÁSCARA * INTUBACIÓN OROTRAQUEAL Y NASOTRAQUEAL * MANIOBRA DE SELICK * INSERCIÓN DE LMA * INSERCIÓN DEL TUBO ENDOTRAQUEAL * INTUBACIÓN DE FIBRA ÓPTICA * INSERCIÓN DEL TUBO GÁSTRICO * CUMPLIMIENTO PULMONAR VARIABLE * RESISTENCIA DE LA VÍA AÉREA VARIABLE * EDEMA DE LA LENGUA * LARINGOESPASMO * HINCHAZÓN FARÍNGEA * DISMINUCIÓN DEL CUMPLIMIENTO PULMONAR * INTUBACIÓN PRINCIPAL DERECHA * DISTENSIÓN GÁSTRICA MONITOR DE PACIENTE SIMULADO * MONITOR DE PACIENTE ALTAMENTE CONFIGURABLE * SIMULE VARIOS PARÁMETROS. INCLUIDOS: ECG, SPO2, CO2, ABP, CVP, PAP, NIBP, TOF Y OTROS. * CAPACIDAD MULTIMEDIA: ARCHIVOS DE RADIOLOGÍA, ARCHIVOS MULTIMEDIA, RESULTADOS DE LABORATORIO. * OPERACIÓN DE PANTALLA TÁCTIL * ALARMA MULTINIVEL SISTEMA PULMONAR * RESPIRACIÓN ESPONTÁNEA CON FRECUENCIA, PROFUNDIDAD Y REGULARIDAD VARIABLES. * ASCENSO Y CAÍDA TORÁCICA BILATERAL Y UNILATERAL * SONIDOS RESPIRATORIOS NORMALES Y ANORMALES - BILATERAL * SONIDOS PULMONARES: CRUJIDOS NORMALES, CRUJIENTES, CREPITANTES FINOS, ESTRIDOR, SIBILANCIAS Y RONCUS. * SATURACIÓN DE OXÍGENO * RESPIRACIÓN DE SIERRA * RETRACCIONES * NEUMOTÓRAX * MOVIMIENTO UNILATERAL DEL PECHO * SONIDOS RESPIRATORIOS UNILATERALES * AGUJA TORACENTESIS UNILATERAL MEDIA CLAVICULAR * INSERCIÓN DE TUBO TORÁCICO UNILATERAL SISTEMA CARDIOVASCULAR * AMPLIA BIBLIOTECA DE ECG CON TASA DE 20-360 * LAS COMPRESIONES DE RCP GENERAN PULSOS PALPABLES, FORMA DE ONDA DE PRESIÓN ARTERIAL Y EN EL ECG. * SONIDOS DEL CORAZÓN: SOPLO NORMAL, SISTÓLICO, SOPLO HOLOSISTÓLICO, SOPLO DIASTÓLICO, SOPLO CONTINUO Y GALOPE. * PRESIÓN ARTERIAL (PA) SIMULADA EN PACIENTE MONITOR * PULSOS: PULSO BRAQUIAL UNILATERAL Y PULSOS FEMORALES BILATERALES SINCRONIZADOS CON ECG. * FUERZA DE IMPULSO VARIABLE CON BP * VISUALIZACIÓN DE LOS RITMOS CARDÍACOS A TRAVÉS DEL MONITOREO DE ECG DE 3 DERIVACIONES. * PANTALLA ECG DINÁMICA DE 12 DERIVACIONES * DESFIBRILACIÓN, ESTIMULACIÓN Y CARDIOVERSIÓN EN VIVO ACCESO VASCULAR * FOSAS ANTECUBITALES DE ACCESO VENOSO, DORSO DE LA MANO Y VENA SAFENA LARGA. * PIERNAS BILATERALES DE INSERCIÓN IO / IV * BOLO INTRAVENOSO E INFUSIÓN * FLASHBACK DE SANGRE SIMULADO SOBRE LA CANULACIÓN VENOSA. OTRAS CARACTERÍSTICAS * OJOS INTERCAMBIABLES CON PUPILAS NORMALES, CONSTREÑIDAS Y SOPLADAS (DILATADAS). * FONTANEL

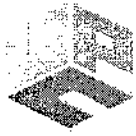
1

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBO:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



		<p>PUEDO PRESENTARSE COMO NORMAL, O ABULTADO. * MOVIMIENTO DEL TORSO * SONIDOS VOCALES: LLANTO. CONTENIDO, TOS E HIPO INCLUYE: PORTATIL - MONITOR INSTRUCTOR 400-10201 PC TODO E UNO - MONITOR DE PACIENTE PANTALLA TACTIL 400-29301 USB HD WEB CAM 400-96050 SHOCKLINK SYSTEM CON ALMOHADILLAS DE ENTRENAMIENTO PEDIÁTRICAS MULTI 185-10050/ 198-80450 SHOCKLINK LE PERMITE CONECTAR DESFIBRILADORES EN VIVO A LOS MANIQUÍES DE ENTRENAMIENTO, CREANDO UN BLS MÁS REALISTA Y ENTRENAMIENTO DE DESFIBRILACIÓN.</p>	
3.6.3	BRAZO DE VENOPUNCIÓN AVANZADO - OSCURO	<p>BRAZO DE VENOPUNCIÓN AVANZADO - OSCURO 70301 LIMBS & THINGS</p> <ul style="list-style-type: none"> • EL SISTEMA DE BOMBA AVANZADO REDUCE LAS FUGAS INTERNAS PARA UNA EXPERIENCIA MÁS FÁCIL DE USAR • LOS MÓDULOS DE VENAS RENTABLES REDUCEN EL DESPERDICIO Y SON FÁCILES DE REEMPLAZAR • LOS HÁPTICOS VENOSOS PALPABLES Y REALISTAS PROMUEVEN UN USO CLÍNICO PRECISO • EL SISTEMA DE BLOQUEO DE LA PIEL DE FÁCIL AJUSTE (PATENTE PENDIENTE) AUMENTA EL REALISMO ANATÓMICO • LA NUEVA FUNCIÓN DE AGARRE DE LAS VENAS FACILITA EL POSICIONAMIENTO CORRECTO DE LAS VENAS, EL ENTRENAMIENTO REPETIBLE Y UN PROCESO MÁS FÁCIL DE VOLVER A PELAR Y VETEAR • EL TUBO DE INFUSIÓN PERMITE LA ADMINISTRACIÓN DE LÍQUIDOS POR VÍA INTRAVENOSA • PUEDE USARSE JUNTO CON UN PACIENTE SIMULADO INCLUYE: <p>MÓDULO DE VENA ACF MÓDULO DE LA VENA METACARPIANA PIEL DE BRAZO DE VENIPUNTURA TUBO DE INFUSIÓN PARA BRAZO DE PUNCIÓN VENOSA APOYABRAZOS PARA PUNCIÓN VENOSA BOTELLA DE RECARGA SUMINISTRO DE SANGRE SIMULADA PARA BRAZO DE PUNCIÓN VENOSA PRESURIZADA SANGRE VENOSA CONCENTRADA - PAQUETE DE INICIO NÚCLEO DEL BRAZO IV</p>	1
3.6.4	BRAZO DE VENOPUNCIÓN AVANZADO - LIGERO	<p>BRAZO DE VENOPUNCIÓN AVANZADO - LIGERO 70300 LIMBS & THINGS</p> <p>CARACTERÍSTICAS BRAZO DE VENOPUNCIÓN AVANZADO (70300 - 70301) DESCRIPCIÓN GENERAL * LAS ESTRUCTURAS VENOSAS AHORA SON MODULARES CON UNA VENA ACF Y UNA VENA METACARPIANA SEPARADAS. LO QUE PERMITE EL REEMPLAZO DE PIEZAS INDIVIDUALES. * EL NUEVO Y MEJORADO SISTEMA DE BLOQUEO DE LA PIEL (PENDIENTE DE PATENTE) MEJORA EL CAMBIO DE PIEL DEL BRAZO DESPUÉS DE REEMPLAZAR UN MÓDULO VENOSO * EL NUEVO SISTEMA DE AGARRE DE VENAS PERMITE UN FÁCIL REAJUSTE Y POSICIONAMIENTO DE LAS VENAS * EL SISTEMA DE BOMBA AVANZADO REDUCE LAS FUGAS INTERNAS PARA UNA EXPERIENCIA MÁS FÁCIL DE USAR * LAS VENAS SON PALPABLES CON HÁPTICOS REALISTAS PARA UN USO CLÍNICO PRECISO. * EL TUBO DE INFUSIÓN PERMITE ADMINISTRAR LÍQUIDOS INTRAVENOSOS. * INCLUYE SISTEMA DE SANGRE PRESURIZADA.</p> <p>REALISMO * EL BRAZO PROPORCIONA UN FLASHBACK DE SANGRE REALISTA AL INSERTAR LA AGUJA * LA PIEL DEL BRAZO MEJORADA OFRECE UNA APARIENCIA Y SENSACIÓN MÁS REALISTAS. * LAS VENAS EN LOS MÓDULOS METACARPIANO Y ACF SON PALPABLES. * REPRESENTACIÓN REALISTA DE LA FOSA ANTECUBITAL (SCF) Y LAS REGIONES METACARPIANAS. * CON LA BOMBA AVANZADA, EL BRAZO DE PUNCIÓN VENOSA AVANZADO FUNCIONA CON UNA PRESIÓN ARTERIAL PRECISA * LOS SISTEMAS DE AGARRE ASEGURAN LAS VENAS EN UNA POSICIÓN REALISTA VERSATILIDAD * EL BRAZO ES COMPATIBLE CON SISTEMAS DE EXTRACCIÓN DE SANGRE POR VACÍO, AGUJAS Y JERINGAS, Y CÁNULAS.</p>	1

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



		<p>INTRAVENOSAS. * EL TUBO EXTENDIDO PERMITE UNA MANIOBRABILIDAD ADICIONAL EN EL AULA PARA SU USO CON UN PACIENTE SIMULADO. LIMPIEZA * LAVE EL LÍQUIDO DE LA VENA Y DEL SISTEMA DE FLUIDOS ANTES DE ALMACENAR SU PRODUCTO. * LIMPIE LA SUPERFICIE DE LA PIEL CON UN PAÑO SUAVE HÚMEDO, USANDO AGUA TIBIA Y UN DETERGENTE SUAVE. * DEJE QUE LA PIEL SE SEQUE COMPLETAMENTE ANTES DE GUARDARLA. SEGURIDAD * UTILICE ÚNICAMENTE SANGRE VENOSA CONCENTRADA SUMINISTRADA CON LOS BRAZOS O CON LOS NÚMEROS DE PRODUCTO 00020 Y 00021; OTROS FLUIDOS PUEDEN DEBILITAR O DAÑAR EL SIMULADOR DE VENOPUNCIÓN. * UTILICE LUBRICANTE A BASE DE AGUA PARA COLOCAR LA PIEL DEL BRAZO SOBRE LA BASE DEL BRAZO DE PUNCIÓN VENOSA. * LAS VENAS CONTIENEN LÁTEX, PERO DURANTE LOS PROCEDIMIENTOS QUEDAN CUBIERTAS POR LA PIEL DE SILICONA DEL BRAZO. PACIENTE SIMULADO * ADECUADO PARA USAR CON UN PACIENTE SIMULADO PARA PROBAR LAS HABILIDADES DE COMUNICACIÓN. ANATOMÍA SITIOS PARA CANULACIÓN VENOSA PERIFÉRICA * VENA METACARPIANA DORSAL DE LA MANO * VENA DE LA FOSA ANTECUBITAL (ACF) EN EL BRAZO ANATOMÍA DEL MÓDULO DE LA VENA METACARPIANA * VENA BASÍLICA * VENA CEFÁLICA * VENAS METACARPIANAS DORSALES ANATOMÍA DEL MÓDULO DE VENA ACF * VENA BASÍLICA * VENA CEFÁLICA * VENA CUBITAL MEDIANA</p> <p>HABILIDADES ADQUIRIDAS * CANULACIÓN INTRAVENOSA EN SITIOS METACARPIANOS DORSALES Y ACF * INFUSIÓN INTRAVENOSA * PUNCIÓN VENOSA * PRÁCTICA DE TÉCNICAS ASEPTICAS. * HABILIDADES DE COMUNICACIÓN AL UTILIZAR UN PACIENTE SIMULADO</p>	
3,6,5	MUÑECA PARA PUNCIÓN ARTERIAL	<p>MUÑECA PARA PUNCIÓN ARTERIAL M99 KIOTO KAGACU UN SIMULADOR ESENCIAL PARA AUMENTAR LA CONFIANZA Y COMPETENCIA EL MUESTREO DE SANGRE ARTERIAL Y CANULACION SON PROCEDIMIENTOS COMUNES PERO DELICADOS. CON EL DISEÑO INNOVADOR DEL SIMULADOR DE PUNCIÓN ARTERIAL, SE PUEDE SIMULAR UNA EXPERIENCIA REALISTA PARA ASEGURAR LAS TECNICAS CORRECTAS Y MEJORAR LA COMPETENCIA. 1 CARACTERISTICAS * PULSO ARTERIAL PALPABLE * RESISTENCIA A LA AGUJA REALISTA DEL TEJIDO Y PARED ARTERIAL * FLUJO DE RETORNO REALISTA * SE PUEDE SIMULAR LA COLOCACION DE LA VIA ARTERIAL RADIAL * NO QUEDA NINGUNA HUELLA DE PUNCIÓN EN EL AREA DE INYECCION. * CONEXIONES CON UN SOLO TOQUE Y LIBRE DE DERRAME DE LIQUIDOS TECNICAS * PUNCIÓN ARTERIAL RADIAL * MUESTREO DE SANGRE ARTERIAL * COLOCACION DE LA VIA RADIAL</p>	1
3,6,6	KIT DE SUTURA AVANZADA LIFE/FORM	<p>KIT DE SUTURA AVANZADA LIFE/FORM LF00894 NASCO EL KIT DE SUTURA AVANZADO OFRECE UNA PIEL DE TRES CAPAS SUAVE Y FLEXIBLE QUE SE ABRE DE MANERA REALISTA CUANDO SE HACE UNA INCISIÓN. PERO ES ALTAMENTE RESISTENTE AL DESGARRO: LAS SUTURAS NO SE CORTAN INCLUSO CUANDO SE APRIETAN. LA ALMOHADILLA CUTÁNEA SE PUEDE SUTURAR CIENTOS DE VECES. 2 INCLUYE INSERTOS ESPECIALES FÁCILES DE CAMBIAR PARA SUTURA DÉRMICA PROFUNDA, REPARACIÓN DE TENDONES Y SUTURA EN BOLSA DE TABACO: PROCEDIMIENTOS DESAFIANTES QUE REQUIEREN UN ALTO GRADO DE PRECISIÓN. COMPACTO. PORTÁTIL Y COMPLETAMENTE LAVABLE. INCLUYE BASE. UNA ALMOHADILLA PARA LA PIEL, CUATRO BANDAS SIN LÁTEX. UN BLOQUE MUSCULAR, UN INSERTO DÉRMICO PROFUNDO. UN BLOQUE DE TENDÓN, UN TENDÓN, UN INSERTO EN BOLSA DE TABACO, UN KIT DE SUTURA Y UNA BOLSA DE TRANSPORTE</p> <p>SIMULADOR DE EXAMEN OBSTÉTRICO MW34 KIOTO KAGACU CARACTERISTICAS: * SUAVE, DURABLE Y SENTIDO TÁCTIL REALISTA * VARIAS POSICIONES Y ORIENTACIONES FETALES ROTANDO LA UNIDAD FETAL * SONIDOS CARDIACOS FETALES REALES GRABADOS Y EDITADOS PUNTOS DE REFERENCIA * SINFISIS PUBICA * OMBLIGO * APOFISIS XIFOIDE * CRESTA ILIACA * TROCANTERES MAYORES SE PUEDE SELECCIONAR LOS SONIDOS CON UN CONTROL REMOTO PARA UNA PRACTIVA CONVENIENTE Y</p>	2

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



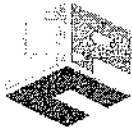
		<p>EFICIENTE. LOS SONIDOS CARDIACOS FETALES GRABADOS SE PUEDEN ESCUCHAR CON UN ESTETOSCOPIO O CON PARLANTE EXTERNO PARA LAS SESIONES GRUPALES. CINCO VARIACIONES DEL SONIDO: * SONIDOS ESTETOSCOPIO * SONIDOS CARDIACOS FETALES * SONIDOS DE DOPPLET * SONIDOS CARDIACOS FETALES * FLUJO SANGUINEO UMBILICAL * FLUJO SANGUINEO UMBILICAL Y SONIDOS CARDIACOS FETALES COMBINADOS (POSTERIOR Y ANTERIOR) * LOS SONIDOS DE DOPPLET SERAN ESCUCHADOS A TRAVES DEL PARLANTE EXTERNO. PARAMETROS CONTROLABLES: CONTROL DE LA FRECUENCIA CARDIACA FETAL (60 - 180) CAMBIO ENTRE LOS PARLANTES INTERNO Y EXTERNO CARACTERISTICAS CLAVE PALPACION: PALPACION DE LOS PUNTOS DE REFERENCIA DE PELVIS Y FETO ANATOMICAMENTE CORRECTOS ¡MATERIAL INNOVADOR COMO TEJIDO REAL! MANIOBRAS DE LEOPOLD * PALPE LAS PARTES DEL FETO, COMO LA CABEZA, NALGAS Y TRONCO USANDO LAS MANIOBRAS DE LA PRIMERA A CUARTA. * DETERMINE LA POSICION Y ORIENTACION FETALES, ASI COMO EL GRADO DE DESCENSO FETAL. EVALUACION DE DESPROPORCION CEFALOPELVICA * PRACTIQUE MULTIPLES ESCENARIOS DE EVALUACION DE DCO. LA ALTURA DE LA CABEZA FETAL CONTRA LA SINFISIS PUBICA SE PUEDE CAMBIAR ROTANDO LA UNIDAD FETAL. MEDICIONES MIDA Y ESTIME EL PESO FETAL, SU DESARROLLO Y VOLUMEN DEL LIQUIDO AMNIOTICOS.</p> <p>ELECTROCARDIOGRAFO SE-3 ELECTROCARDIOGRAFO DE 3 CANALES PANTALLA LCD A COLOR PLEGABLE, PARA VISUALIZACIÓN DE ONDAS IMPRESORA TÉRMICA INCORPORADA DE ALTA RESOLUCIÓN FUENTE DE ALIMENTACIÓN AC / DC BATERÍA RECARGABLE LI-ION, CON DURACIÓN DE 6.5 HORAS. ALMACENAMIENTO DE DATOS DE PACIENTE: 500 ECG FILTRADO DIGITAL AJUSTE AUTOMÁTICO DE LÍNEA DE BASE MODO DE TRABAJO AUTO / MANUAL DETECCIÓN Y ALERTA DE DESCONEXIÓN MEDICIÓN E INTERPRETACIÓN DE ECG AUTOMÁTICO</p>		
3,6,7	SIMULADOR DE EXAMEN OBSTÉTRICO	<p>SIMULADOR DE EXAMEN OBSTÉTRICO MW34 KIOTO KAGACU</p> <p>CARACTERISTICAS: * SUAVE, DURABLE Y SENTIDO TACTIL REALISTA * VARIAS POSICIONES Y ORIENTACIONES FETALES ROTANDO LA UNIDAD FETAL * SONIDOS CARDIACOS FETALES REALES GRABADOS Y EDITADO</p> <p>CARACTERISTICAS: * SUAVE, DURABLE Y SENTIDO TACTIL REALISTA</p> <p>* VARIAS POSICIONES Y ORIENTACIONES FETALES ROTANDO LA UNIDAD FETAL * SONIDOS CARDIACOS FETALES REALES GRABADOS Y EDITADO SE PUEDE SELECCIONAR LOS SONIDOS CON UN CONTROL REMOTO PARA UNA PRACTIVA CONVENIENTE Y EFICIENTE. LOS SONIDOS CARDIACOS FETALES GRABADOS SE PUEDEN ESCUCHAR CON UN ESTETOSCOPIO O CON PARLANTE EXTERNO PARA LAS SESIONES GRUPALES. CINCO VARIACIONES DEL SONIDO: * SONIDOS ESTETOSCOPIO * SONIDOS CARDIACOS FETALES * SONIDOS DE DOPPLET * SONIDOS CARDIACOS FETALES * FLUJO SANGUINEO UMBILICAL * FLUJO SANGUINEO UMBILICAL Y SONIDOS CARDIACOS FETALES COMBINADOS (POSTERIOR Y ANTERIOR) * LOS SONIDOS DE DOPPLET SERAN ESCUCHADOS A TRAVES DEL PARLANTE EXTERNO. PARAMETROS CONTROLABLES: CONTROL DE LA FRECUENCIA CARDIACA FETAL (60 - 180) CAMBIO ENTRE LOS PARLANTES INTERNO Y EXTERNO CARACTERISTICAS CLAVE PALPACION: PALPACION DE LOS PUNTOS DE REFERENCIA DE PELVIS Y FETO ANATOMICAMENTE CORRECTOS ¡MATERIAL INNOVADOR COMO TEJIDO REAL! MANIOBRAS DE LEOPOLD * PALPE LAS PARTES DEL FETO, COMO LA CABEZA, NALGAS Y TRONCO USANDO LAS MANIOBRAS DE LA PRIMERA A CUARTA. * DETERMINE LA POSICION Y ORIENTACION FETALES, ASI COMO EL GRADO DE DESCENSO FETAL. EVALUACION DE DESPROPORCION CEFALOPELVICA * PRACTIQUE MULTIPLES ESCENARIOS DE EVALUACION DE DCO. LA ALTURA DE LA CABEZA FETAL CONTRA LA SINFISIS PUBICA SE PUEDE CAMBIAR ROTANDO LA UNIDAD FETAL. MEDICIONES MIDA Y ESTIME</p>	1	

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



		EL PESO FETAL, SU DESARROLLO Y VOLUMEN DEL LIQUIDO AMNIOTICOS.	
3,6.8	ELECTROCARDIOGRAFO	ELECTROCARDIOGRAFO SE-3 ELECTROCARDIOGRAFO DE 3 CANALES PANTALLA LCD A COLOR PLEGABLE, PARA VISUALIZACIÓN DE ONDAS IMPRESORA TÉRMICA INCORPORADA DE ALTA RESOLUCIÓN FUENTE DE ALIMENTACIÓN AC / DC BATERÍA RECARGABLE LI-ION, CON DURACIÓN DE 6.5 HORAS. ALMACENAMIENTO DE DATOS DE PACIENTE: 500 ECG FILTRADO DIGITAL AJUSTE AUTOMÁTICO DE LÍNEA DE BASE MODO DE TRABAJO AUTO / MANUAL DETECCIÓN Y ALERTA DE DESCONEXIÓN MEDICIÓN E INTERPRETACIÓN DE ECG AUTOMÁTICO	1
3,6.9	CAMILLA GINECOLOGICA ELÉCTRICA.	CAMILLA GINECOLOGICA ELÉCTRICA. M-072. TOP/FULL MAFET * FABRICADA EN ACERO COLD ROLLED CALIBRE 18. * COLCHONETA EN ESPUMA ROSADA DE 8 CM ALTA DENSIDAD. FORRADA EN CORDOBÁN LAVABLE DE FÁCIL LIMPIEZA, CON 3 CORREAS AJUSTABLES. * TENDIDO DIVIDIDO EN 3 SECCIONES ELABORADOS EN LÁMINA DE ACERO COLD ROLLED C. 22. * POSICIONES: HORIZONTAL, SEMIFOWLER, FOWLER, SENTADO, PIES, CAMBIO DE ALTURA, TRENDELEMBURG Y TRENDELEMBURG INVERSO. LOS MOVIMIENTOS SE ACCIONAN POR MEDIO DE CONTROL DE MANDO ELÉCTRICO. * SISTEMA ELÉCTRICO DE 4 CUATRO MOTORES DE EMPUJE MÁX. 6000N, SILENCIOSOS Y LIBRE DE MANTENIMIENTO, CON MÓDULOS ELÉCTRICOS PROTEGIDOS DE FLUIDOS Y DERRAMES. * UPS EN CASO DE FALLA ELÉCTRICA. * 2 BARANDAS ABATIBLES EN PLÁSTICO ABS CON DESCENSO NEUMÁTICO. * SOPORTE PARA BALA DE OXÍGENO. * 2 GANCHOS SOPORTE PARA BOLSA DE DRENAJE. * ATRIL DE DOBLE GANCHO DE SOSTENIMIENTO, EN VARILLA REDONDA DE 1/4 CON CUERPO EN TUBO REDONDO DE 5/8 C.18, TODO EN ACERO INOXIDABLE. * ACCESORIOS: CUBETA PARA RECOLECCIÓN DE FLUIDOS EN ACERO INOXIDABLE REF. 304. PERNERAS FUNDIDAS EN ALUMINIO CON SOPORTE EN VARILLA CROMADA, MUÑEQUERAS CON MANGO EN CAUCHO PARA UN MEJOR AGARRE Y SOPORTE CROMADO, TODO CON PERILLA PARA ASEGURAR LA POSICIÓN. * DIMENSIONES: LARGO 1.85 M - ANCHO 0.60 M - ALTURA MIN. 0.60 M - MÁX. 0.85 M. TRL: 12°. * 4 RUEDAS DE 6" CON SISTEMA DE BLOQUEO CENTRALIZADO POR MEDIO DE ACCIONAMIENTO DE PEDAL PARA ASEGURAR DESPUÉS DEL DESPLAZAMIENTO. * SISTEMA DE QUINTA RUEDA DIRECCIONAL POR MEDIO DE ACCIONAMIENTO DE PEDAL. * CAPACIDAD DE CARGA: 180KG - 220KG. * TERMINADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA EN POLVO.	1
3.6.10	CAMA HOSPITALARIA	CAMA HOSPITALARIA PL4. LOS PINOS * DIMENSIONES EXTERNAS: 221 CM X 101 CM ±1 CM * DIMENSIONES INTERNAS: 190 CM X 90 CM ±1 CM * ALTURA MÁXIMA: 77 ±1 CM * ALTURA MÍNIMA: 47 ±1 CM * ÁNGULO ESPALDAR: 65° * ÁNGULO PIECERO: 35° * CAPACIDAD DE CARGA DINÁMICA: 230 KG * CAPACIDAD DE CARGA ESTÁTICA: 460 KG * PESO NETO DE LA CAMA: 135 KG * CAMA ELÉCTRICA DE 110V/220 CON CUATRO PLANOS. UNO FIJO Y 3 MÓVILES * CONSTRUIDA EN TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN COLD ROLLED CON ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA EN POLVO AUMENTANDO LA RESISTENCIA. LA ADHESIÓN. PROFUNDIDAD Y PROTECCIÓN ANTE LA CORROSIÓN. * POSICIONES Y MOVIMIENTOS BÁSICOS: HORIZONTAL, FOWLER, SEMISENTADO, RODILLA FLEXIBLE Y CAMBIO DE ALTURA. * LOS MOVIMIENTOS SE REALIZAN MEDIANTE SISTEMA ELÉCTRICO, A TRAVÉS DE CONTROLES INTERCONSTRUIDOS UBICADOS A LADO Y LADO DE LA CAMA EN LAS BARANDAS DEL CABECERO. * SUPERFICIE DE PACIENTE DE 4 SECCIONES FABRICADO EN PLÁSTICO DE ALTA RESISTENCIA, DESMONTABLES PARA FACILITAR SU LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN. CUENTA CON RETENEDORES PARA CONTENCIÓN DEL COLCHÓN. * CUENTA CON CUATRO ORIFICIOS O RECEPTÁCULOS UNO EN CADA ESQUINA DE LA CAMA PARA COLOCAR EL ATRIL PORTASUEROS. * DOS SOPORTES PARA BOLSAS DE DRENAJE. * EL DISPOSITIVO PERMITE ALMACENARSE Y OPERARSE EN AMBIENTES CON TEMPERATURA ENTRE 0 Y 27 °C Y HUMEDAD RELATIVA ENTRE 15 Y 70%. * GRADO DE PROTECCIÓN CONTRA	2

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



		FLUIDOS: IPX6.	
3,6,11	CAMILLA DE TRANSPORTE HIDRÁULICA	<p>CAMILLA DE TRANSPORTE HIDRÁULICA C-374. MAFET</p> <ul style="list-style-type: none"> • ESTRUCTURA FABRICADA EN ACERO COLD ROLLED RESISTENTE A LA APLICACIÓN DE DESINFECTANTES DE GRADO HOSPITALARIO Y ACABADO EN PINTURA DE CARACTERÍSTICAS ANTIBACTERIALES DE APLICACIÓN ELECTROSTÁTICA EN POLVO, QUE AUMENTA LA RESISTENCIA, LA ADHESIÓN, PROFUNDIDAD Y LA PROTECCIÓN ANTE LA CORROSIÓN, DE FINO ACABADO, RESISTENTE A IMPACTOS Y DESINFECCIÓN. • EL ESPALDAR DE LA CAMILLA DE TRANSPORTE Y TRASPASO ES DE ALTA CAPACIDAD DE CARGA, RESISTENTE A LA CORRISIÓN Y SUSTANCIAS QUÍMICAS, RECLINABLE MEDIANTE SISTEMA NEUMÁTICO DE DOBLE PISTÓN. • BASE CON DOS COLUMNAS (CILINDROS) HIDRÁULICOS VERTICALES PARA ELEVACIÓN, CON CUBIERTAS PLÁSTICAS PARA PROTECCIÓN. • SUPERFICIE O TENDIDO: DE DOS (2) PLANOS, UNO (1) FIJO Y UNO (1) MÓVIL, FABRICADOS EN ACERO INOXIDABLE. • CUENTA CON UN PORTA SUERO FIJO PLEGABLE DE DOS SERVICIOS. * DIMENSIONES EXTERNAS: 208 CM X 78 CM ±1 CM * DIMENSIONES INTERNAS: 208 CM X 66 CM ±1 CM * ALTURA MÁXIMA: 82 CM ±1 CM * ALTURA MÍNIMA: 53 CM ±1 CM * TRENDELENBURG/TREND. INVERSO: 15°/15° ±1° * ÁNGULO ESPALDAR (SEMISENTADO): 0° - 84° ±1° * PESO MÁXIMO PACIENTE: 180 KG * CARGA SEGURA DE TRABAJO: 230 KG * CARGA MÁXIMA ESTÁTICA: 400 KG 	1
3,6,12	CAMILLA PARA RECUPERACIÓN MULTI	<p>CAMILLA PARA RECUPERACIÓN MULTI - M-064</p> <ul style="list-style-type: none"> * FABRICADA EN ACERO COLD ROLLED C18. * COLCHONETA EN ESPUMA ROSADA DE 5 CM DE ALTA DENSIDAD, FORRADA EN CORDOBÁN LAVABLE DE FÁCIL LIMPIEZA, CON 3 CORREAS AJUSTABLES. * TENDIDO CON DOBLE CABECERO DE LEVANTE DE SISTEMA MECÁNICO EN LÁMINA COLD ROLLED C. 22 Y BORDE EN BOCEL DE CAUCHO QUE AMORTIGUA Y PROTEGE LA CAMILLA. * POSICIONES: HORIZONTAL, DOBLE SEMIFOWLER Y FOWLER. * 2 BARANDAS ESCUALIZABLES EN TUBO REDONDO DE 7/8" C.18. * SOPORTE PARA BALA DE OXÍGENO. * BANDEJA INFERIOR AUXILIAR EN LÁMINA BRILLANTE REF. 430. * ATRIL DE DOBLE GANCHO DE SOSTENIMIENTO, EN VARILLA REDONDA DE 1/4 CON CUERPO EN TUBO REDONDO DE 5/8 C.18, TODO EN ACERO INOXIDABLE. * DIMENSIONES: LARGO 1.90 M - ANCHO 0.60 M - ALTURA 0.80 M. * 4 RUEDAS DE 5" CON FRENO PARA ASEGURAR DESPUÉS DEL DESPLAZAMIENTO. * CAPACIDAD DE CARGA: 180KG - 220KG. * TERMINADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA EN POLVO. * MARCA: MAFET 	1
3,6,13	CARTILLA (OPTOTIPO) SEGUN SNELLEN	<p>CARTILLA (OPTOTIPO) SEGUN SNELLEN 1001650 USO: ADULTOS Y ADOLESCENTES CARTILLA PARA EXAMEN DE AGUDEZA VISUAL TAMAÑO: 56X25 CM MARCA: KRAMER</p>	2
3,6,14	TENSIÓMETRO	<p>TENSIÓMETRO DS44 ESTE MANÓMETRO INTEGRADO TIENE UN DISEÑO INCORPORADO EN EL BRAZALETE QUE ES COMPACTO Y LIVIANO. CUANDO ESTÁ EN USO, EL MANGO MEDIDOR PUEDE GIRARSE EN LA DIRECCIÓN QUE DESEE EL MÉDICO. CON LA TECNOLOGÍA DURASHOCK™ SIN ENGRANAJES, PUEDE CONFIAR EN QUE EL ANEROIDE INTEGRADO DS44 PERMANECERÁ CALIBRADO MAYOR TIEMPO QUE LOS ANEROIDES TRADICIONALES. PROPORCIONANDO LECTURAS MÁS PRECISAS EN EL TIEMPO Y UN COSTO DE POR VIDA INFERIOR. AYUDANDO A MEJORAR LA EFICIENCIA DE LA PRÁCTICA Y A SER MÁS RENTABLE EN SU CONSULTORIO.</p> <ul style="list-style-type: none"> * TECNOLOGÍA DURASHOCK™ * RESISTENTE A GOLPES: PUEDE RESISTIR UNA CAÍDA DE HASTA 76 CM (REQUISITO ESTÁNDAR DE LA AAMI) * EL INDICADOR ROTA 360° PARA UNA FÁCIL VISUALIZACIÓN DESDE CUALQUIER ÁNGULO * EXACTITUD CERTIFICADA A +/- 3 MMHG * LIBRE DE LÁTEX * MARCA: WELCH ALLYN 	4
3,6,15	FONENDOSCOPIO (ESTETOSCOPIO) DE DOS SERVICIOS	<p>FONENDOSCOPIO (ESTETOSCOPIO) DE DOS SERVICIOS. MODELO DUPLEX-2.0 - RIESTER. 01002840-16 USO: ADULTO</p>	5

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

A



3.6.16	BALANZA MECÁNICA DE PISO	BALANZA MECÁNICA DE PISO 762 - SECA DISEÑO CLÁSICO CON UN DIAL GRANDE Y UNA FINA DIVISIÓN DE 500 GRAMOS, ALTAMENTE DEFINIDA. LA AMPLIA PLATAFORMA ANTIDESLIZANTE DE BAJA ALTURA FACILITA EL ACCESO DEL PACIENTE. CON BARNIZADO RESISTENTE A IMPACTOS Y RASGUÑOS. 2 DATOS TÉCNICOS * CAPACIDAD: 150 KG, 330 LBS * DIVISIÓN (G): 500 G, 1 LBS, 500 G / 1 LBS, 500 G / 1 LBS * DIMENSIONES (AXAXP): 305 X 120 X 470 MM , 12 X 4.7 X 18,5 INCH * PESO NETO: 3,5 KG , 7,7 LBS * FUNCIONES: FUNCIÓN DE AJUSTE A CERO. PROTECCION DE TRANSPORTE	2
3.6.17	TALLIMETRO DE PARED -	TALLIMETRO DE PARED - HEALTH O METER. 1006418	1
3.6.18	MARTILLO PARA REFLEJOS BUCK. 3301455 MARTILLO PARA REFLEJOS BUCK 3 SERVICIOS. - CROMADOS.	MARTILLO PARA REFLEJOS BUCK 3301455 MARTILLO PARA REFLEJOS BUCK 3 SERVICIOS. - CROMADOS.	10
3.6.19	ELECTROCARDIOGRAFO	ELECTROCARDIOGRAFO SE601C - EDAN ELECTROCARDIOGRAFO SE - 601C ELECTROCARDIOGRAFO DE 6 CANALES ESPECIFICACIONES FÍSICAS * DIMENSIONES: 310MMx322MMx101MM * PESO: 3 KG (SIN PAPEL DE IMPRESIÓN, NI BATERÍA) * PANTALLA: LCD TÁCTIL DE 5.6 PULGADAS, 640 x 480 PÍXELES A COLOR	1
3.6.20	NEGATOSCOPIO DE UN CUERPO -	NEGATOSCOPIO DE UN CUERPO - MAFET M-178 * FABRICADO EN LÁMINA DE ACERO COLD ROLLED C.22. * PANEL EN BLANCO OPAL, QUE PERMITE EL PASO NECESARIO DE LUZ LED PARA EL DIAGNÓSTICO. * BOCEL EN LÁMINA DE ACERO BRILLANTE REF. 430, EL CUAL PERMITE EL ENCAJE DE LA RADIOGRAFÍA. * SISTEMA DE ENCENDIDO INMEDIATO Y PILOTO AUTOMÁTICO. * CONEXIÓN DIRECTA A 110 V. * DIMENSIONES: LARGO 0.30 M, ANCHO 0.035 M, ALTURA 0.60 M. * TERMINADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA EN POLVO. * MARCA: MAFET®	1
3.6.21	EL GRÁFICO STICKY DE CÉLULAS ANIMALES™ - 3B SCIENTIFIC.	EL GRÁFICO STICKY DE CÉLULAS ANIMALES™ - 3B SCIENTIFIC. V1R04S EL GRÁFICO STICKY DE CÉLULAS ANIMALES™, MUY DETALLADO. MUESTRA LA FORMA Y ESTRUCTURA DE UNA CÉLULA ANIMAL TÍPICA VISTA DESDE UN MICROSCOPIO ELECTRÓNICO. PARA UNA MEJOR ILUSTRACIÓN, TODOS LOS ORGÁNULOS IMPORTANTES SE MUESTRAN EN COLORES VIBRANTES. LOS GRÁFICOS STICKY CHARTS™ DE 3B SCIENTIFIC ESTÁN IMPRESOS A TODO COLOR EN VINILO DURADERO CON UN RESPALDO ADHESIVO 3M™. EL ADHESIVO NO DESTRUCTIVO SE FIJA A PAREDES, PUERTAS, VENTANAS, PIZARRAS BLANCAS, METAL, GABINETES Y CASI CUALQUIER SUPERFICIE LIMPIA. SE PUEDE QUITAR Y VOLVER A COLOCAR EN LAS SUPERFICIES MUCHAS VECES. DIMENSIONES 45,7 X 61,0 CM MARCA 3B CIENTÍFICO	1
4.1	AIRE ACONDICIONADO TIPO PISO TECHO DE 60000	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO PISO TECHO DE 60.000 BTU CONVENCIONAL R410A 220V INCLUYE INSTALACION (DESMONTE DE AIRE ACONDICIONADO, RED DE REFRIGERACIÓN POR 15 METROS INCLUYE TUBERÍA DE COBRE 7/8 Y 3/8 CON AISLAMIENTO RUBATEX, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, BASES PARA MANEJADORA Y CONDENSADORA, SUMINISTRO DE FILTRO SECADOR, TUERCA FLEER DE 3/8, PROTECTOR DE VOLTAJE, SOLDADURA, GAS BUTANO, OXÍGENO Y SOLDADURA DE PLATA, OBRAS CIVILES PARA DRENAJES, TUBERÍA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, INGENIERÍA Y TRANSPORTE)	10
4.2	AIRE ACONDICIONADO TIPO CASETE DE 60.000 BTU	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO CASSETTE DE 60.000 BTU CONVENCIONAL R410A 220V INCLUYE INSTALACION (DESMONTE DE AIRE ACONDICIONADO, RED DE REFRIGERACIÓN POR 15 METROS INCLUYE TUBERÍA DE COBRE 7/8 Y 3/8 CON AISLAMIENTO RUBATEX, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, BASES PARA MANEJADORA Y CONDENSADORA, SUMINISTRO DE FILTRO SECADOR, TUERCA FLEER DE 3/8, PROTECTOR DE VOLTAJE, SOLDADURA, GAS BUTANO, OXÍGENO Y SOLDADURA DE PLATA, OBRAS CIVILES PARA DRENAJES, TUBERÍA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, INGENIERÍA Y TRANSPORTE)	10

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



4.3	AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT DE 24,000 BTU	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT DE 24.000 BTU CONVENCIONAL R410A 220V INCLUYE INSTALACION (PROTECTOR DE VOLTAJE, OBRAS CIVILES PARA DRENAJES, TUBERÍA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, BASES PARA CONDENSADORA, INGENIERÍA Y TRANSPORTE)	10
-----	--	---	----

TIPO DE CONTRATO: De acuerdo a la necesidad presentada, el objeto a contratar es suministro.

OBLIGACIONES DE LAS PARTES

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA: En virtud del presente proceso contractual, el CONTRATISTA se obligará específicamente con la UNIVERSIDAD al momento se suscribir el contrato a:

- 1) Desarrollar el objeto del Contrato, en las condiciones pactadas de calidad, oportunidad, y demás obligaciones definidas en el presente Contrato, incluyendo su Anexo Técnico y sus Pliegos de Condiciones.
- 2) Entregar y cumplir el Cronograma estimado del presente Contrato.
- 3) Atender los requerimientos formulados por la Universidad Popular del Cesar, relacionados con el Contrato.
- 4) Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, el Pliego de Condiciones y la Oferta presentada a la Universidad Popular del Cesar.
- 5) Dar a conocer a la Universidad Popular del Cesar cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
- 6) Comunicarle a la Universidad Popular del Cesar cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del contrato.
- 7) Elaborar, suscribir y presentar a la Universidad Popular del Cesar las respectivas Actas parciales. Estas Actas parciales deben estar aprobadas por el Interventor y/o Supervisor del Contrato, según corresponda. Permitir que la Universidad Popular del Cesar defina directrices, lineamientos y efectúe seguimiento y monitoreo al cumplimiento del Contrato y seguir dichas directrices y lineamientos teniendo en cuenta que recursos aportados por la citada Entidad Estatal se aplicarán en la ejecución del Contrato.
- 8) Cumplir las obligaciones en materia ambiental, predial y de responsabilidades sociales que le competen conforme a normas aplicables y las especificaciones técnicas de la obra.
- 9) Disponer de los equipos y personal necesario para el desarrollo del Contrato.
- 10) Organizar la ejecución del trabajo para dar cumplimiento al objeto contractual y adoptar las precauciones suficientes para asegurar la protección del público y del personal asignado, para lo cual, el Contratista debe adoptar las medidas de seguridad correspondientes.
- 11) Atender las recomendaciones y requerimientos formulados por el supervisor y/o interventor.
- 12) Cumplir los requerimientos técnicos, estándares, manuales o cualquier otra disposición expedida por las autoridades competentes aplicables al presente Contrato.
- 13) Presentar las facturas de conformidad con los valores que correspondan a las actas de entregas parciales.
- 14) Cumplir con las obligaciones laborales del personal vinculado a la ejecución de la obra contratada.
- 15) Mantener vigentes las garantías prevista para el proceso contractual que se adelanta durante la presentación de la propuesta, durante el plazo de ejecución de la obra y en el término posterior a su ejecución, de acuerdo al plazo y a los porcentajes que se estipulen.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DE LA UNIVERSIDAD: Las obligaciones a cargo de la Universidad Popular del Cesar, como entidad contratante son las que se detallan a continuación, así:

1. Suministrar oportunamente la información que requiera el contratista para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.
2. Brindar el apoyo logístico en cuanto a espacio físico, equipos y papelería necesarios para el desarrollo del objeto contractual.
3. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato, y en los documentos que de él hacen parte.
4. Designar un Supervisor, quien se encargará de ejercer la supervisión del contrato.
5. Rendir a través del Supervisor del contrato, un informe detallado respecto del cumplimiento de las obligaciones del contratista.
6. Verificar si el contratista se encuentra afiliado y al día con el pago al sistema de seguridad social integral (Salud, Pensión, ARL) y/o aportes parafiscales a que hubiere a lugar.
7. Pagar oportunamente el valor del contrato al contratista, de conformidad con lo establecido en la forma de pago.
8. Aprobar las garantías o las modificaciones a las mismas que el contratista constituya, siempre que estas cumplan las condiciones de suma asegurada, vigencias y amparos exigidos en el contrato.
9. Liquidar el contrato.
10. Las demás que las partes acuerden previamente.

LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

El lugar de ejecución del contrato que llegare a celebrarse, será la Universidad Popular del Cesar. Para todos los efectos legales, derivados de la celebración, ejecución, terminación o liquidación del contrato, se entenderá que el domicilio contractual será La Universidad de Valledupar (Cesar).

V. FUNDAMENTO JURÍDICO DE LA CONTRATACIÓN

REGIMEN JURÍDICO APLICABLE: La presente contratación se regirá por el Derecho Privado, en especial por el Acuerdo No. 006 de 1999 "Régimen Contractual de la Universidad Popular del Cesar", y el Acuerdo No. 025 del 29 de agosto del 2003, Acuerdo No. 034 del 07 de diciembre del 2006, la Resolución No. 0364 del 06 de marzo de 2006, Resolución No. 0531 del 04 de abril de 2006, Resolución No. 1474 del 29 de septiembre de 2006, Resolución No. 0645 de 17 de marzo de 2010 y Acuerdo No. 016 del 15 de Julio de 2014, expedidos por el Consejo superior Universitario; asimismo, por las disposiciones civiles y comerciales aplicables.

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN: De conformidad con lo dispuesto en las citadas normas, el proceso contractual se adelantará, teniendo en cuenta la conveniencia de la modalidad de selección aplicada al presente proceso de contratación, como quiera que tiene una relación directa con los servicios a obtener y la cuantía a contratar, sin embargo, el presupuesto oficial es SEIS MIL NOVECIENTOS VEINTITRES MILLONES CUARENTA MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y UN PESOS (\$6.923.040.461), teniendo en cuenta que el SMLMV 2024 es de \$1.300.000,00, significa que se debe tener como base de contratación la siguiente cuantía de **5,325.42 SMLVM**, que, de acuerdo al estatuto de contratación, corresponde aplicar lo señalado de conformidad con lo estipulado en el Acuerdo No. 016 del 15 de Julio de 2014, el cual establece los requisitos para la contratación así:

ARTICULO SEGUNDO: CUANTÍAS. Dependiendo de la naturaleza de la Orden Contractual, Contrato o Convenio, se deben cumplir los siguientes requisitos:

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



(...) 4. CONTRATOS CON CUANTÍA SUPERIOR A TRESCIENTOS (300) SALARIOS MÍNIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES.

Aviso público, CUADRO COMPARATIVO Y EVALUATIVO DE LAS PROPUESTAS y CONCEPTO técnico y económico de la instancia técnica respectiva, EVALUACIÓN Financiera y Jurídica según la naturaleza del bien o servicio a contratar y CONCEPTO de evaluación y determinación del orden de elegibilidad proferido por el Comité de Administración y Contratación.

En caso de recibirse una (1) sola propuesta, la Universidad podrá continuar con el proceso y adjudicar siempre y cuando el oferente cumpla con las exigencias establecidas en la invitación a presentar oferta.

Declarado desierto el proceso, la Universidad podrá modificar los requisitos que a su criterio dieron lugar a la declaratoria desierta, siempre que dicha modificación no afecte los elementos esenciales de la invitación y volver a efectuar el aviso público, CUADRO COMPARATIVO Y EVALUATIVO DE LAS PROPUESTAS y CONCEPTO técnico y económico de la instancia técnica respectiva, EVALUACIÓN Financiera y Jurídica según la naturaleza del bien o servicio a contratar y CONCEPTO de evaluación y determinación del orden de elegibilidad proferido por el Comité de Administración y Contratación.

PARÁGRAFO: La capacidad jurídica, técnica y financiera de los oferentes serán tomadas de la información que reposa en el Registro Único de Proponentes expedido por la respectiva Cámara de Comercio del domicilio principal del oferente. No se admitirá bajo ninguna circunstancia información financiera que no sea la del RUP. Adicionalmente la Universidad en su invitación podrá establecer todos aquellos requisitos y criterios que le sirvan para constatar la idoneidad del futuro contratista.

SUPERVISION: La supervisión del Contrato que llegare a celebrarse será asignada por el Rector de la Universidad Popular del Cesar, en el contrato, quien ejercerá un control técnico, jurídico, administrativo y financiero en el desarrollo del contrato, propendiendo porque este se cumpla en la forma que se pactó.

Además de las actividades generales antes mencionadas y con el fin de buscar la adecuada y oportuna ejecución del contrato, el supervisor apoyará, asistirá y asesorará al ordenador del gasto de la Universidad en todos los asuntos de orden técnico, financiero, económico y jurídico que se susciten durante la ejecución del contrato.

De igual manera responderá de forma penal, civil, fiscal, disciplinaria y ética, por las certificaciones irregulares que expida; es decir cuando falte a la verdad y manifieste en sus informes, actas o certificaciones que se cumplió a satisfacción con el objeto del contrato y esto no haya sucedido en la realidad.

Las funciones del supervisor, se deberán ejercer de conformidad con lo señalado en la Resolución No. 0549 de 15 de abril de 2000, por medio de la cual se adopta el Manual de Interventoría de Contratación para la Universidad Popular del Cesar, por lo entre otras, le corresponderá adelantar las siguientes:

- 1) Realizar la coordinación y vigilancia de la ejecución del Contrato.
- 2) Exigir al contratista la información que estime pertinente al buen cumplimiento de sus funciones.
- 3) Llevar el control técnico de la ejecución del Contrato.
- 4) Formular al Contratista las observaciones que estime pertinentes para mejorar los resultados en la ejecución del Contrato.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

A



- 5) Rechazar las conductas del Contratista, que no se ajusten al contrato o a las formas técnicas.
- 6) Elaborar y suscribir:
 - a) Acta de iniciación del Contrato
 - b) Acta de liquidación bilateral del contrato que firmará con el Rector y el contratista. Si este último no se presenta a la liquidación o las partes no llegaren a un acuerdo sobre la misma, deberá elaborar el acta de liquidación unilateral.
 - c) Acta de Suspensión y Reiniciación
 - d) Acta de Recibo Final.
- 7) Proyectar y suscribir los documentos que se generen como consecuencia de los cambios que se deban realizar con ocasión de la ejecución del contrato, esto es, suspensión temporal y actas de modificación del contrato, siempre y cuando beneficien a la entidad.
- 8) Certificar que la ejecución del contrato por el contratista se ajusta a lo contratado y que cumplió con sus obligaciones al Sistema General de Seguridad Social.
- 9) No permitir el inicio de la ejecución de la obra, hasta tanto no se encuentren debidamente otorgados, las licencias o permisos que se requieran para la ejecución del objeto contractual, en el evento que estos sean requeridos.
- 10) Las demás funciones que específicamente se le señalen en el contrato.

El supervisor estará facultado para revisar todos los documentos del contrato, cuando, por razones técnicas, económicas, jurídicas o de otra índole, el contratista solicite cambios o modificaciones, pero no tiene facultades para exonerar al contratista de sus obligaciones contractuales, ni ordenar trabajos sin la expresa autorización previa del Rector, ni para conceder plazos o aumentos en el valor del contrato, ni para realizar modificaciones que conlleven un cambio sustancial del proyecto, por lo tanto, el contratista no podrá excusarse alegando autorizaciones, allanamiento o consensos con el supervisor.

VI. IDENTIFICACION, EVALUACION, ASIGNACION DE LOS RIESGOS PREVISIBLES Y LA FORMA DE MITIGARLOS

En desarrollo de lo señalado en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, el artículo 1 y numeral 9 del artículo 12 del Decreto Ley 4170 de 2011, el Documento CONPES 3714, y artículo 25, numerales 7 y 12 de la Ley 80 de 1993, y con el fin de valorar el alcance del objeto contractual requerido por la entidad, como sustento y justificación de los factores de selección adoptados para el presente proceso contractual, se procede a realizar el análisis de riesgos de la contratación, su tipificación, estimación y asignación.

Se precisa que salvo las situaciones específicamente mencionados en el presente numeral y como principio general, EL CONTRATISTA como experto de negocio y como especialista, asumirá los efectos económicos de todos aquellos sucesos previsibles y de normal ocurrencia para las actividades que son objeto de la presente contratación. Por lo tanto, deberá asumir los riesgos asociados a su tipo de actividad ordinaria que sean previsibles, así mismo, asumirá aquellos riesgos propios de su actividad empresarial y de persona natural o jurídica que tiene que cumplir con determinadas cargas y deberes frente al Estado y la sociedad. En consecuencia, solo procederán reclamaciones por hechos o circunstancias imprevisibles no asignadas al contratista en la presente distribución de riesgos de la contratación. La Universidad Popular del Cesar no estará obligada a efectuar reconocimiento económico alguno ni a ofrecer garantía que permita eliminar, prevenir o mitigar los efectos de los riesgos asumidos por el contratista.

Sólo en el evento que se demuestre por parte del contratista pérdida por la ocurrencia de situaciones imprevistas que no sean imputables a él, y se acepte tal situación por la entidad, se procederá al restablecimiento del equilibrio de la ecuación económica del contrato.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



En atención a la anterior normatividad, en el presente estudio previo se tuvieron en cuenta las indicaciones establecidas en el Manual para la identificación y cobertura del Riesgo en los procesos de contratación emitido por Colombia Compra Eficiente.

No obstante lo anterior, hasta la fecha límite prevista en el cronograma del proceso para la solicitud de aclaraciones, los posibles oferentes o interesados en participar en el proceso deberán manifestar a la entidad, teniendo en cuenta el conocimiento que tienen como expertos en su actividad ordinaria, la existencia de posibles riesgos asociados a la ejecución del contrato que puedan afectar el equilibrio económico del mismo, de conformidad con lo expresado por el artículo 863 del Código de Comercio, según el cual, las partes deberán proceder de buena fe exenta de culpa en el período precontractual, so pena de indemnizar los perjuicios que se causen.

En consecuencia, la Entidad no aceptará reclamaciones relacionadas con circunstancias previsibles por el contratista que afecten dicho equilibrio económico y que no hayan sido manifestadas por el mismo, en tal plazo.

NOTA: Debe entenderse que los mecanismos contenidos en el contrato, permiten mantener las condiciones económicas y financieras existentes al momento de la presentación de la propuesta por parte del contratista y consecuentemente, están diseñados para restablecer y mantener la ecuación del equilibrio contractual, en los términos señalados en la Legislación colombiana.

Los riesgos de tipo administrativo y aquellos que pueda presentar el proceso de contratación para el cumplimiento de las metas y objetivos del mismo, se identifican, clasifican, evalúan, asignan y tratan de acuerdo con la matriz anexa. (Ver Formato de Análisis y Mitigación de Riesgos)

VII. ANALISIS TECNICO Y ECONOMICO QUE SOPORTA EL VALOR – ESTUDIO DE MERCADO

ASPECTOS GENERALES: Para este proceso, los valores del presupuesto oficial, provienen de la Alcaldía de Becerril, el cual priorizó, aprobó y designó como entidad ejecutora a la Universidad Popular del Cesar del proyecto de inversión con recursos del Sistema General de Regalías identificado con código BPIN 2023200450084 denominado “FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS FORMATIVOS PARA MEJORAR LA CALIDAD EN LA EDUCACION SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR”.

ANALISIS DEL MERCADO

El presente objeto a contratar se encuentra clasificado dentro del sector terciario o de servicios, es el sector encargado de ofrecer servicios y bienes inmateriales para satisfacer las necesidades del consumidor, facilita y organiza la producción de los sectores que le anteceden. A diferencia de los sectores primario y secundario, el sector terciario no se encarga de producir sino de ofrecer y distribuir productos.

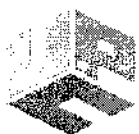
En general, podemos definirlo como el sector que no produce bienes materiales, sino que provee a la población de servicios necesarios para satisfacer sus necesidades. Este sector es muy variado y engloba una amplia gama de actividades: comercio, transporte, comunicaciones, servicios financieros, servicios sociales, turismo y un largo etcétera.

1.1 ESTRUCTURA DEL SECTOR.

1.1.1 Gremios y asociaciones que componen el sector

-FEDERACIÓN NACIONAL DE COMERCIANTES: Entidad gremial, de carácter permanente, sin ánimo de lucro, encargada de fomentar el desarrollo del comercio y de orientar, representar y proteger sus intereses, dentro de un criterio de bienestar y progreso del país.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



-ASOCIACIÓN NACIONAL DE EMPRESARIOS DE COLOMBIA: La Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI, es una agremiación sin ánimo de lucro, que tiene como objetivo difundir y propiciar los principios políticos, económicos sociales de un sano sistema de libre empresa.

-ASOCIACIÓN NACIONAL DE COMERCIO EXTERIOR: Asociación Nacional de Comercio Exterior, fundada el 10 de febrero de 1971, tiene como objetivo fomentar y fortalecer la actividad exportadora nacional, promover la imagen de Colombia en el exterior, y apoyar el diseño y la ejecución de políticas de exportación de corto, mediano y largo plazo.

-ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS: Representación, apoyo y acompañamiento para el empresario Mipyme, trabajar en el desarrollo y la defensa de los empresarios de todos los sectores productivos, además de incentivar la creación y el crecimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas en el país.

1.1.2 Aportes del Sector al PIB

En el primer trimestre de 2023 por el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,0% respecto al mismo periodo de 2022pr. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

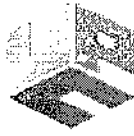
- Actividades financieras y de seguros crece 22,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 18,7% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,4%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

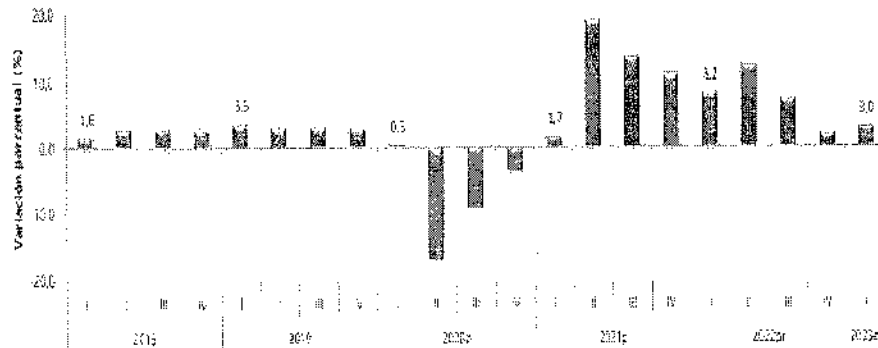
- Explotación de minas y canteras crece 4,5%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,4%.
- Actividades financieras y de seguros crece 4,4%.

Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB)

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



Tasa de crecimiento en volumen¹
2018-I / 2023^{Pr}-I



Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Comercio al Por Mayor y Por Menor

En el primer trimestre de 2023^{pr}, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 0,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022^{pr}. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas decrece 1,2%.
- Transporte y almacenamiento crece 3,1%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 1,7%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece en 0,6%, explicado por:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 0,7%.
- Transporte y almacenamiento crece 0,9%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 0,8%.

Tabla 2. Comercio al por mayor y al por menor

Tasas de crecimiento en volumen²
Primer trimestre 2023^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
		Trimestral
		2023 ^{Pr} -I / 2022 ^{Pr} -IV
Comercio al por mayor y al por menor ³	-1,2	0,7
Transporte y almacenamiento	3,1	0,9
Alojamiento y servicios de comida	1,7	-0,8
Comercio al por mayor y al por menor¹	0,5	0,6

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

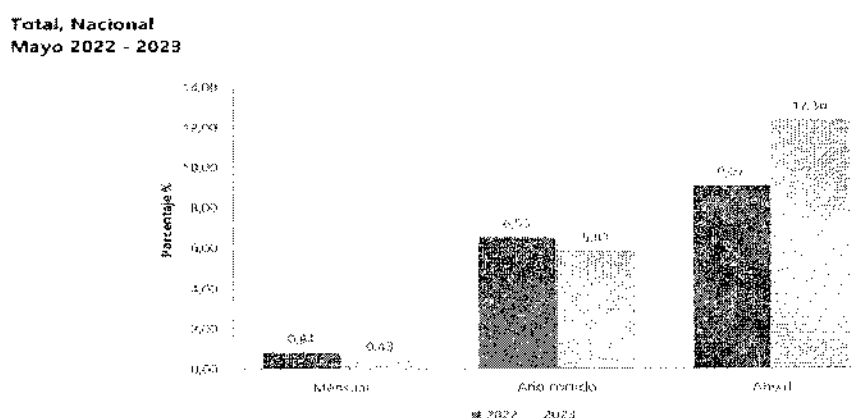
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



1.1.3 Índice de Precios al Consumidor (IPC)

En el mes de mayo de 2023, el IPC registró una variación de 0,43% en comparación con abril de 2023, siete divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,43%): Transporte (1,19%), Bebidas alcohólicas y tabaco (1,15%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,92%), Salud (0,85%), Restaurantes y hoteles (0,68%), Prendas de vestir y calzado (0,60%) y, por último, Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,44%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,37%), Información y comunicación (0,05%), Educación (0,02%), Recreación y cultura (0,02%) y, por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (-0,85%).

Gráfica 2. Variaciones índice de Precios al Consumidor (IPC)

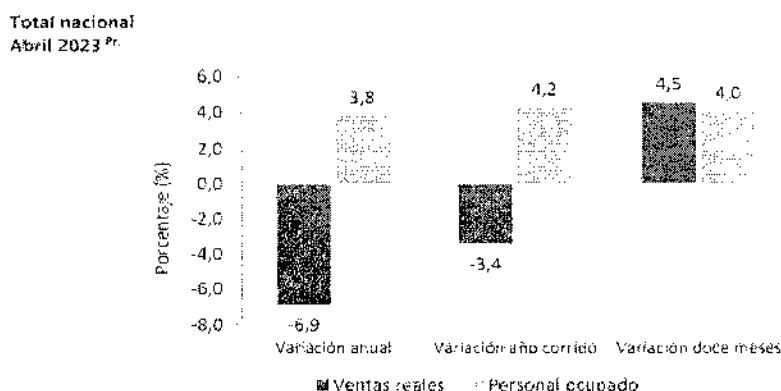


Fuente: DANE, IPC.

1.1.4 Ventas del Sector Comercio

En abril de 2023, las ventas reales del comercio minorista decrecieron 6,9% y el personal ocupado creció 3,8% en relación con el mismo mes de 2022. Excluyendo el comercio de combustibles, la variación de las ventas reales del sector fue de -7,2%. Si se comparan los resultados de abril de 2023 con los de abril de 2019 se evidencia un incremento de 15,3% en las ventas del comercio minorista y con relación al personal ocupado un crecimiento de 2,9%.

Tabla 3. Variación porcentual anual, año corrido y doce meses



Fuente: DANE EMC.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

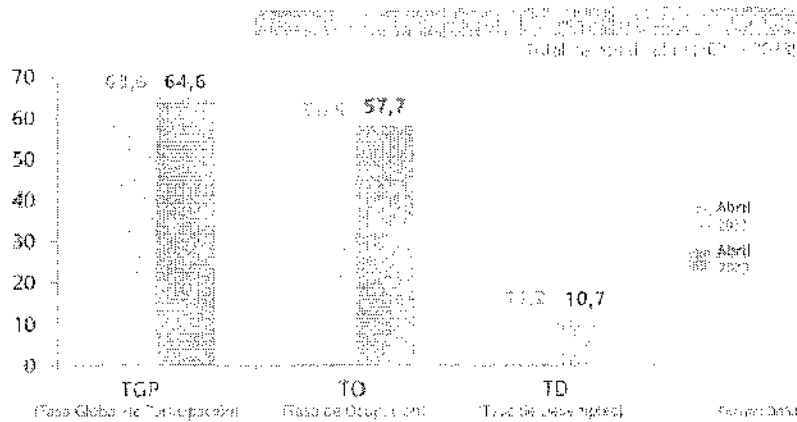
A



1.1.5 Empleos que genera

Para el mes de abril de 2023, la tasa de desempleo del total nacional fue 10,7%, en el mismo mes de 2022 se ubicó en 11,2%. La tasa global de participación se ubicó en 64,6%, lo que significó un aumento de 1,0 puntos porcentuales respecto a abril de 2022 (63,6%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 57,7%, lo que representó un aumento de 1,2 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2022 (56,5%).

Gráfica 3. Tasa global de participación, ocupación y desempleo Total nacional



1.2 Técnico:

Las especificaciones técnicas, para el presente proceso de contratación se encuentran detallas dentro de los documentos del proceso publicados en la página del SECOP II.

2. ANALISIS DE LA OFERTA

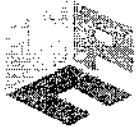
Para realizar el análisis económico del sector la entidad evidenció que existe pluralidad de empresas que a nivel nacional que puedan desarrollar las siguientes actividades: Comercio al por menor de otros productos nuevos en establecimientos Especializados (CIIU 4776) Comercio al por mayor de aparatos y equipo de uso doméstico (CIIU 4644)

TAMAÑO DE LA MUESTRA	Empresas de la Superintendencia de Sociedades a nivel nacional – se analizan resultados a 89 empresas Seleccionadas para el estudio.
AÑO	Información financiera corte al 31 de diciembre del 2021
FUENTE	Portal de Información Empresarial (PIE)

Dado lo anterior se construye una matriz con los indicadores a solicitar en el proceso de acuerdo al decreto 1082 de 2015 y a los manuales de Colombia Compra Eficiente. Luego se agrupa la información y se establecen rangos en las tablas resumen para estudiar la tendencia de cada indicador de una forma más depurada, que permita conocer la realidad de la muestra de una forma más efectiva, seleccionándose así el indicador con mayor participación en los rangos de la tabla resumen como el mínimo o máximo requerido para los requisitos habilitantes del presente proceso.

3.3 ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD FINANCIERA

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



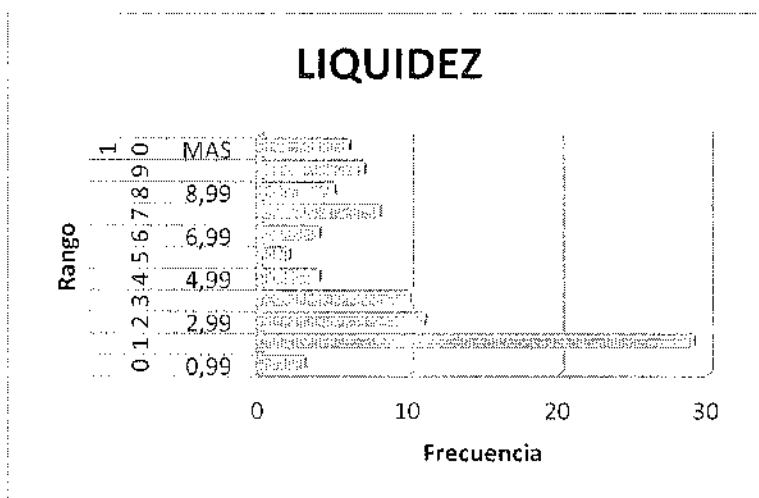
A continuación, se relacionan las tablas resumen de cada indicador de la capacidad financiera con la descripción:

INDICE DE LIQUIDEZ Es el resultado de dividir el activo corriente sobre el pasivo corriente, a través de esta razón se basa en los activos y pasivos corrientes, se busca identificar la facilidad o dificultad de una empresa para pagar sus pasivos corrientes con el producto de convertir a efectivo sus activos, también corrientes, este índice tiene su aceptabilidad en que se puedan predecir los flujos de efectivo. Estos dos grupos del balance incluyen los siguientes conceptos: Activo corriente: dinero en caja, dinero en bancos, inversiones en valores de inmediata realización, cuentas por cobrar (clientes), inventario de materias primas, producción en proceso y producto terminado y otros activos corrientes; Pasivo corriente: proveedores, impuestos por pagar, acreedores varios, documentos por pagar a corto plazo y créditos bancarios a corto plazo.

Tabla 9. Análisis de la muestra de liquidez (activo corriente/pasivo corriente)

LIQUIDEZ			
RANGO		FRECUENCIA	PORCENTAJE
0	0,99	3	3%
1	1,99	29	33%
2	2,99	11	12%
3	3,99	10	11%
4	4,99	4	4%
5	5,99	2	2%
6	6,99	4	4%
7	7,99	8	9%
8	8,99	5	6%
9	9,99	7	8%
10	MAS	6	7%
TOTAL		89	100%

• Histograma



De acuerdo con los resultados de la muestra, se observa que la mayor concentración de empresas se presenta en el rango entre 1 y 1.99, concentrando el 33% del total de la muestra. De esta forma se tendría 1 como punto mínimo y 1.99 como punto máximo, se obtiene una media aritmética de 1,75 con una desviación estándar de 0,02.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



Teniendo en cuenta los resultados anteriores, la entidad determina que para el actual proceso de contratación el índice de Liquidez prudente debe ser **mayor o igual a 1.6**.

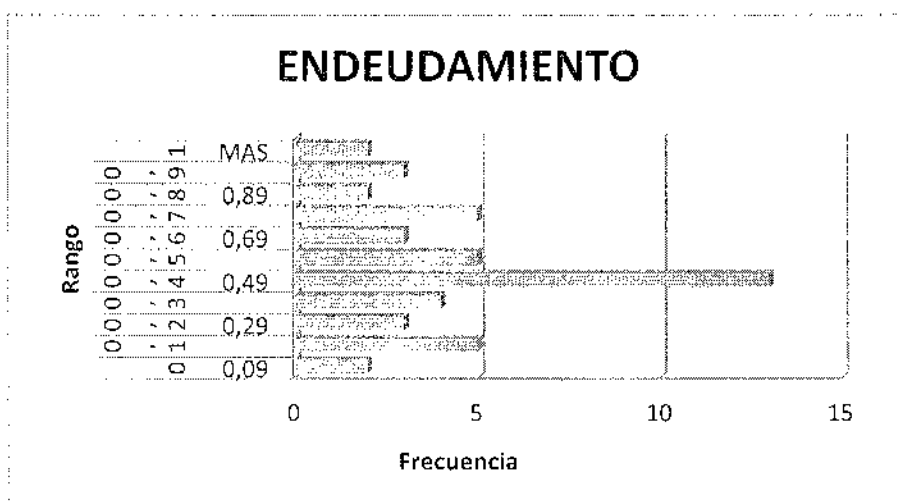
• **ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO**

Es el resultado de dividir el pasivo total por el activo total, mide la capacidad de pago que tiene una empresa para hacer frente a sus obligaciones a largo plazo, este Índice se utilizan para diagnosticar sobre la estructura, cantidad y calidad de la deuda que tiene la empresa, así como comprobar hasta qué punto se obtiene el beneficio suficiente para soportar el costo financiero de la deuda.

Tabla 10. Análisis de la muestra de endeudamiento (pasivo total/ activo total)

ENDEUDAMIENTO			
RANGO		FRECUENCIA	PORCENTAJE
0	0,09	9	10%
0,1	0,19	10	11%
0,2	0,29	8	9%
0,3	0,39	15	17%
0,4	0,49	19	21%
0,5	0,59	9	10%
0,6	0,69	3	3%
0,7	0,79	5	6%
0,8	0,89	2	2%
0,9	0,99	3	3%
1	MAS	6	7%
TOTAL		89	100%

• **Histograma**



Teniendo en cuenta el resultado de la muestra se observa que la mayor concentración de las empresas se encuentran en el rango se 0.4 y 0.49, obteniéndose como punto mínimo 0.40 y máximo 0.49, representando este rango el 21% del total de la muestra. De este rango representativo se obtiene una media aritmética de 0.46 con una desviación estándar de 0.02.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



La entidad de acuerdo a estos resultados determina para el presente proceso de contratación un índice de endeudamiento prudente **menor o igual al 0.45.**

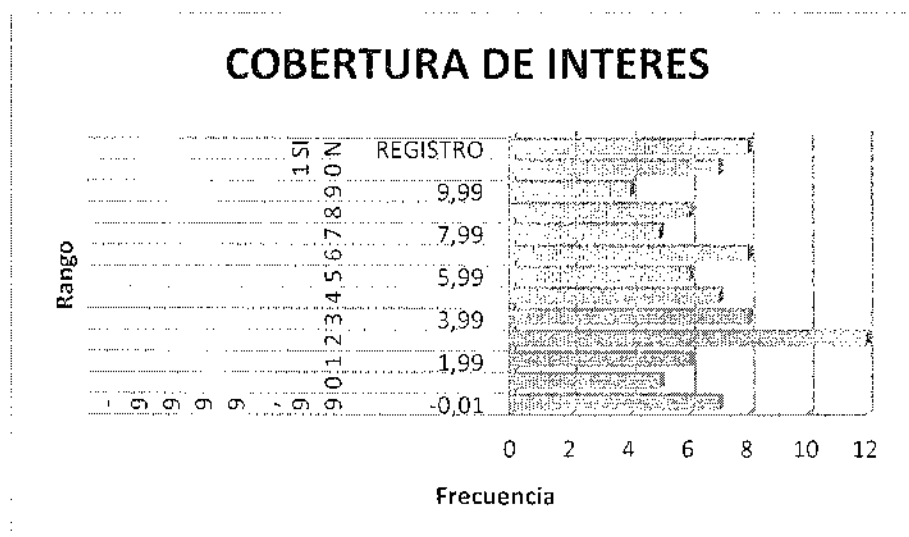
• **RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES**

Este indicador es el resultado de la utilidad operacional dividida por los gastos de intereses, está diseñado para relacionar los cargos financieros de una empresa con su capacidad para pagarlos o cubrirlos. Sirve como parámetro con respecto a la capacidad de la empresa para pagar sus intereses, cuanto más elevada sea la razón mayor serán las probabilidades de que la empresa pueda cubrir el pago de los intereses sin ningún problema.

Tabla 11. Análisis de la razón de cobertura de interés (Utili. Operac. / Gastos de int.)

COBERTURA DE INTERES			
RANGO		FRECUENCIA	PORCENTAJE
-9999,99	-0,01	7	8%
0	0,99	5	6%
1	1,99	6	7%
2	2,99	12	13%
3	3,99	8	9%
4	4,99	7	8%
5	5,99	6	7%
6	6,99	8	9%
7	7,99	5	6%
8	8,99	6	7%
9	9,99	4	4%
10	MAS	7	8%
SIN	REGISTRO	8	9%
TOTAL		89	100%

• **Histograma**



De acuerdo con los resultados de la muestra, la mayor concentración de empresas se presenta dentro del rango entre 2-2.99 donde se concentra el 24% del total de la muestra. De este rango

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



se obtiene una media aritmética de 2.63 con una desviación estándar de 0,04. Teniendo en cuenta este resultado y procesos de contratación anteriores La Universidad, determina que el indicador de Cobertura de Interés prudente para el actual proceso debe ser mayor o igual a 2.

3.2 ANÁLISIS DE LOS INDICADORES DE CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN

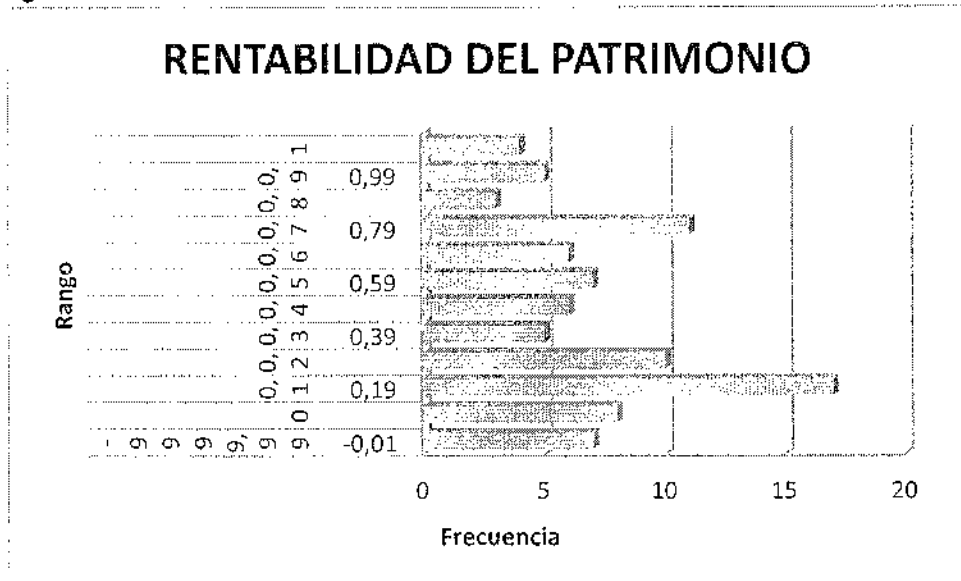
• RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO

Este indicador es el resultado de dividir la utilidad operacional sobre el Total Patrimonio. Este indicador expresa qué porcentaje representa la utilidad neta del valor del financiamiento de capital, o, cuantos pesos de utilidad neta genera la empresa por cada peso de financiamiento, esta razón mide el rendimiento sobre la inversión, por lo tanto muestra qué tan eficientemente usa su Patrimonio para generar ganancias.

Tabla 12. Análisis de rentabilidad del patrimonio (Util. Operac / Patrimonio)

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO			
RANGO		FRECUENCIA	PORCENTAJE
-9999,99	-0,01	7	8%
0	0,09	8	9%
0,1	0,19	17	19%
0,2	0,29	10	11%
0,3	0,39	5	6%
0,4	0,49	6	7%
0,5	0,59	7	8%
0,6	0,69	6	7%
0,7	0,79	11	12%
0,8	0,89	3	3%
0,9	0,99	5	6%
1	MAS	4	4%
TOTAL		89	100%

• Histograma



ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



De acuerdo con el análisis realizado se observa que el rango representativo se encuentra entre 0-0.09, concentrando el 19% del total de la muestra. De esta manera el Índice de Rentabilidad presenta una tendencia muy baja o negativa, donde 0 es el punto mínimo y 0.09 el punto máximo. De este rango representativo se obtiene una media aritmética de 0.15 con una desviación estándar de 0.03.

Teniendo en cuenta estos resultados la entidad determina que para el presente contrato el Índice de Rentabilidad del Patrimonio prudente debe ser **mayor o igual a 0.10** de acuerdo al presupuesto establecido para el proceso y la forma de pago.

- **RENTABILIDAD DEL ACTIVO**

Este indicador es el resultado de dividir la utilidad operacional sobre el Total Activo. Este Indicador mide la eficiencia en el uso de los Activos de una empresa para establecer la efectividad total de la administración y producir utilidades sobre los Activos Totales disponibles. Es un nuevo Indicador de capacidad financiera según el decreto 1510 de 2013, la muestra para este indicador y para su cálculo se toma información financiera de la base de datos de la superintendencia de sociedades.

Tabla 13. Análisis de la razón de rentabilidad del activo (Util. Operac/ Activo)

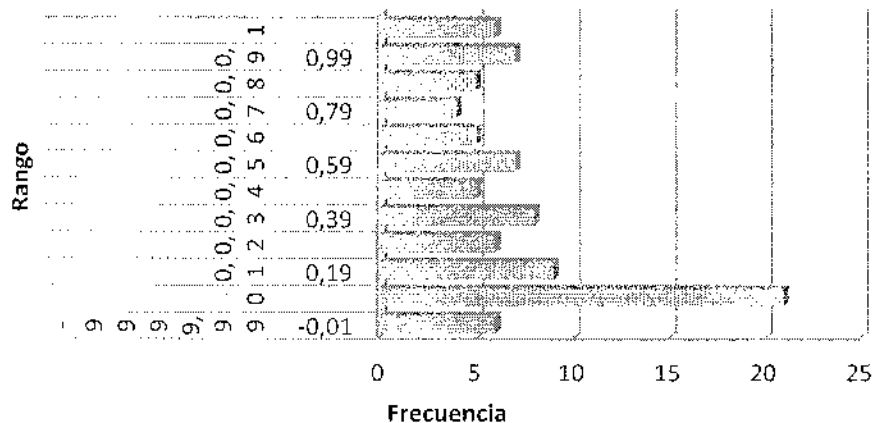
RENTABILIDAD DEL ACTIVO			
RANGO		FRECUENCIA	PORCENTAJE
-9999,99	-0,01	6	7%
0	0,09	21	24%
0,1	0,19	9	10%
0,2	0,29	6	7%
0,3	0,39	8	9%
0,4	0,49	5	6%
0,5	0,59	7	8%
0,6	0,69	5	6%
0,7	0,79	4	4%
0,8	0,89	5	6%
0,9	0,99	7	8%
1	MAS	6	7%
TOTAL		89	100%

- **Histograma**

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



RENTABILIDAD DEL ACTIVO



De acuerdo con el análisis a la muestra, se observa que el Índice de Rentabilidad del Activo se encuentra entre el rango de 0 y 0.09, lo que representa una tendencia muy baja o negativa. El 24% de las empresas se encuentran en este rango representativo, de donde se obtiene una media de 0.07 y una desviación de 0.02.

La entidad de acuerdo a los resultados anteriores determina que para el presente proceso de contratación el oferente debe tener un Índice de Rentabilidad del Activo **mayor o igual a 0.06**.

Tabla 14. Resumen Indicadores

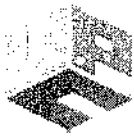
Índice de Liquidez	Mayor o igual a 1.6
Índice de Endeudamiento	Menor o igual a 0.45
Índice de Razón de Cobertura de Intereses	Mayor o igual a 2
Índice de Rentabilidad del Patrimonio	Mayor o igual a 0.10
Índice de Rentabilidad del Activo	Mayor o igual a 0.06

VIII. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

La Universidad Popular del Cesar, dispone de un presupuesto oficial para la contratación, hasta por la suma de **SEIS MIL NOVECIENTOS VEINTITRES MILLONES CUARENTA MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y UN PESOS M/L (\$6.923.040.461)**.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	VALOR SIN IVA	VALOR CON IVA
1	COMPUTADOR DE ESCRITORIO (GAMA BAJA)	50	\$ 5.670.000	\$ 6.747.300
2	COMPUTADOR DE ESCRITORIO (GAMA MEDIA)	50	\$ 6.140.000	\$ 7.306.600
3	COMPUTADOR DE ESCRITORIO (GAMA ALTA)	50	\$ 7.920.000	\$ 9.424.800
4	COMPUTADOR PORTATIL (GAMA BAJA)	50	\$ 5.930.000	\$ 7.056.700
5	COMPUTADOR PORTATIL (GAMA MEDIA)	50	\$ 4.980.000	\$ 5.926.200

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



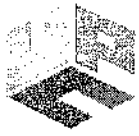
6	COMPUTADOR PORTATIL 8GAMA ALTA)	60	\$ 6.400.000	\$ 7.616.000
7	COMPUTADOR PORTÁTIL - LINEA MAC-(M3)	11	\$ 13.079.000	\$ 15.564.010
8	PROYECTORES PARA USO MOVIL	20	\$4.070.000	\$ 4.843.300
9	TABLETAS (USO EN BIBLIOTECAS Y LABORATORIOS	20	\$1.470.000	\$ 1.749.300
10	TABLETAS DIGITALIZADORAS	4	\$ 1.700.000	\$ 2.023.000
11	ESCRITORIO PARA PROFESOR 120X60 CM CON GAVETA METÁLICA	50	\$ 1.050.000	\$ 1.249.500
12	SILLA INTERLOCUTORA	50	\$ 290.000	\$ 345.100
13	TABLERO ACRILICO DE 1,20*2,40	58	\$ 390.000	\$ 464.100
14	SILLAS UNIVERSITARIAS	200	\$ 240.000	\$ 285.600
15	TANDEM MICROPERFORADO DE CUATRO (4) PUESTOS	10	\$ 1.230.000	\$ 1.463.700
16	TANDEM MICROPERFORADO DE CUATRO (3) PUESTOS	10	\$ 1.110.000	\$ 1.320.900
17	HORNO DE CONVENCION NATURAL ED 56-VOLUMEN 115V	1	\$ 12.029.972	\$ 14.315.667
18	MICRSOCOPIO BINOCULAR BS- 2052B	10	\$ 6.673.370	\$ 7.941.310
19	NEVERA VITRINA VERTICAL	1	\$ 23.453.100	\$ 27.909.189
20	BALANZA ELECTRONICA 0.01 GR 220 GR	1	\$ 12.421.668	\$ 14.781.785
21	CENTRIFUGA ANALOGA CON ROTOR FIJO DE 8 X 10 ML (TUBOS DE16X100 MM	2	\$ 4.621.540	\$ 5.499.633
22	CABINA EXTRACTORA DE GASES JUNIOR 1.2	1	\$ 69.964.692	\$ 83.257.983
23	PHMETRO SEMIORTÁTIL DE BOLSILLO	2	\$ 1.320.000	\$ 1.570.800
24	CÁMARA PARA ELECTROFORESIS VERTICAL	1	\$ 25.916.915	\$ 30.841.129
25	EQUIPO DE FILTRACIÓN POR MEMBRANA DE VIDRIO	2	\$ 1.634.930	\$ 1.945.567
26	AUTOCLAVE CONTROL DIGITAL AUTOMÁTICO	1	\$ 25.039.300	\$ 29.796.767
27	BOMBA DE VACÍO	1	\$ 14.244.120	\$ 16.950.503
28	MUFLA	1	\$ 19.589.570	\$ 23.311.588
29	DESECADOR EN VIDRIO AL VACÍO	1	\$ 5.241.280	\$ 6.237.123
30	MICROCENTRÍFUG A, PORTATIL	2	\$ 7.847.180	\$ 9.338.144
31	TERMOCICLADOR CONVENCIONAL 96 POZOS	1	\$ 34.980.330	\$ 41.626.593
32	INCUBADORA DE CONVECCION NATURAL	2	\$ 15.916.450	\$ 18.940.576

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



34	LOOKER METALICO 6 PUESTOS	4	\$ 1.334.740	\$ 1.588.341
35	LOOKER DOBLE 4 NAVES	4	\$ 968.770	\$ 1.152.836
36	SILLA INDUSTRIAL ERGONÓMICA	25	\$ 776.493	\$ 924.027
37	CABINA EXTRACTORA SIN DUCTO DE 1.2M. 4 PIES SERIE C - DOBLE FILTRO	1	\$ 72.814.830	\$ 86.649.648
38	P1_M3: SILLAS PARA ESTUDIANTES Y PROFESOR	24	\$ 2.759.144	\$ 3.283.381
39	P2_M1: GABINETE DE ALMACÉNAMIENTO SUPERIOR	1	\$ 65.403.680	\$ 77.830.379
40	P2_M2: SILLAS PARA ESTUDIANTES Y PROFESORES	15	\$ 2.759.144	\$ 3.283.381
41	P3_M2 ARMARIO DE LABORATORIO	1	\$ 41.777.120	\$ 49.714.773
42	P3_M3: MESA PROFESOR	1	\$ 26.568.850	\$ 31.616.932
43	P3_M4: GABINETE DE ALMACÉNAMIENTO SUPERIOR	1	\$ 60.973.550	\$ 72.558.525
44	P3_M5: ARMARIO DE LABORATORIO	1	\$ 61.714.510	\$ 73.440.267
45	P3_M6: SILLAS PARA ESTUDIANTES Y PROFESOR	23	\$ 2.759.144	\$ 3.283.381
46	MICROMETER / MICROMETRO SE-7337A	5	\$ 341.110	\$ 405.921
47	DIGITAL CALIPERS / CALIBRADORES DIGITALES: SE-8710	5	\$ 571.120	\$ 679.633
48	SIGNIFICANT FIGURES SET / CONJUNTO DE CIFRAS SIGNIFICATIVAS	2	\$ 1.031.030	\$ 1.226.926
49	STATICS SYSTEM / SISTEMA ESTÁTICO	5	\$ 5.900.000	\$ 7.021.000
50	DISCOVER FREEFALL SYSTEM / DESCUBRE EL SISTEMA DE CAÍDA LIBRE.	1	\$ 5.200.000	\$ 6.188.000
51	SMART TIMER / TEMPORIZADOR INTELIGENTE:	1	\$ 3.100.000	\$ 3.689.000
52	PROJECTILE LAUNCHER WIRELESS SMART GATE SYSTEM / SISTEMA INALÁMBRICO DE PUERTA INTELIGENTE CON LANZADOR DE PROYECTILES	1	\$ 3.700.000	\$ 4.403.000
53	TIME-OF-FLIGHT ACCESSORY / ACCESORIO DE TIEMPO DE VUELO	1	\$ 950.000	\$ 1.130.500
54	ROTATIONAL INERTIA/ ACCESSORY ACCESORIO DE INERCIA ROTACIONAL	2	\$ 1.450.000	\$ 1.725.500
55	LARGE ROD BASE / BASE DE VARILLA GRANDE	2	\$ 1.100.000	\$ 1.309.000
56	WIRELESS ROTARY MOTION SENSOR / SENSOR DE MOVIMIENTO GIRATORIO INALÁMBRICO.	2	\$ 2.250.000	\$ 2.677.500

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



57	LARGE ROD BASE / BASE DE VARILLA GRANDE	10	\$ 1.100.000	\$ 1.309.000
58	STAINLESS STEEL ROD, 45 CM / VARILLA DE ACERO INOXIDABLE, 45 CM	10	\$ 360.000	\$ 428.400
59	PHYSICAL PENDULIUM SET / JUEGO DE PÉNDULO FÍSICO	10	\$ 2.400.000	\$ 2.856.000
60	SENSOR DE MOVIMIENTO GIRATORIO INHALÁMBRICO -PS-3220	10	\$ 2.180.000	\$ 2.594.200
61	PHOTOGATE PENDULUM SET / JUEGO DE PÉNDULOS PHOTOGATE	10	\$ 615.000	\$ 731.850
62	SINGLE SECTION WAVE MOTION DEMONSTRATOR / DEMOSTRADOR DE MOVIMIENTO ONDULATORIO DE SECCIÓN ÚNICA	4	\$ 9.700.000	\$ 11.543.000
63	SINE WAVE GENERATOR / GENERADOR DE ONDA SINUSOIDAL	1	\$ 3.950.000	\$ 4.700.500
64	WAVE DRIVER / CONDUCTOR DE ONDAS	1	\$ 1.450.000	\$ 1.725.500
65	BANANA PLUG CORD- RED (5 PACK) / CABLE BANANA PLUG-ROJO (PAQUETE DE 5).	1	\$ 215.000	\$ 255.850
66	WIRELESS FORCE ACCELERATION SENSOR/ SENSOR INALÁMBRICO DE ACCELERACIÓN DE FUERZA	1	\$ 1.350.000	\$ 1.606.500
67	MASS AND HANGER SET / JUEGO DE MISA Y COLGADOR	1	\$ 1.100.000	\$ 1.309.000
68	HEAT ENGINE CYCLE - WIRELESS / CICLO DE MOTOR TÉRMICO - INALÁMBRICO	2	\$ 9.700.000	\$ 11.543.000
69	BASIC ELECTROSTATICS SYSTEM / SISTEMA BÁSICO DE ELECTROSTÁTICA	5	\$ 14.500.000	\$ 17.255.000
70	AC/DC ELECTRONICS LABORATORY / LABORATORIO DE ELECTRÓNICA AC/DC	4	\$ 2.500.000	\$ 2.975.000
70	850 UNIVERSAL INTERFACE / INTERFAZ UNIVERSAL 850	5	\$ 15.300.000	\$ 18.207.000
71	VOLTAGE SENSOR / SENSOR DE VOLTAJE (SIN PROTECCIÓN)	5	\$ 260.000	\$ 309.400
72	WIRELESS CURRENT SENSOR PACK / PAQUETE DE SENSORES DE CORRIENTE INALÁMBRICOS	1	\$ 8.900.000	\$ 10.591.000
73	WIRELESS VOLTAGE SENSOR PACK / PAQUETE DE SENSORES DE VOLTAJE INALÁMBRICOS	1	\$ 7.600.000	\$ 9.044.000
74	WIRELESS SENSOR CHARGING STATION / ESTACIÓN DE CARGA CON SENSOR INALÁMBRICO	2	\$ 1.200.000	\$ 1.428.000

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



75	ESSENTIAL PHYSICS MODULAR CIRCUITS KIT/ KIT DE CIRCUITOS MODULARES DE FISICA ESENCIAL	5	\$ 4.600.000	\$ 5.474.000
76	BASIC OPTICS SYSTEM / SISTEMA ÓPTICO BÁSICO	4	\$ 5.620.000	\$ 6.687.800
77	WIRELESS DIFFRACTION SYSTEM WITH TRACK / SISTEMA DE DIFRACCIÓN INALÁMBRICO CON PISTA	2	\$ 12.500.000	\$ 14.875.000
78	LINEAR POLARIZER (2 PACK) / POLARIZADOR LINEAL (PAQUETE DE 2)	4	\$ 200.000	\$ 238.000
79	WIRELESS SPECTROMETER (VIS) / ESPECTRÓMETRO INALÁMBRICO (VIS)	4	\$ 5.300.000	\$ 6.307.000
80	WIRELESS LIGHT AND COLOR SENSOR / SENSOR INALÁMBRICO DE LUZ Y COLOR	4	\$ 960.000	\$ 1.142.400
81	PASPORT INFRARED LIGHT SENSOR / SENSOR DE LUZ INFRARROJA PASPORT	4	\$ 3.500.000	\$ 4.165.000
82	PASPORT BROAD SPECTRUM LIGHT SENSOR / SENSOR DE LUZ DE AMPLIO ESPECTRO PASPORT	4	\$ 3.500.000	\$ 4.165.000
83	EDUCATIONAL SPECTROPHOTOMETER SYSTEM / SISTEMA DE 5 ESPECTROFOTÓMETRO EDUCATIVO. OS-8539	5	\$ 13.100.000	\$ 15.589.000
84	GABINETE DE CONTROL	1	\$ 44.000.000	\$ 52.360.000
85	AGITADORES ORBITALES DIGITAL CON INCUBACIÓN Y REFRIGERACION	1	\$ 140.000.000	\$ 166.600.000
86	DRON PROFESIONAL	1	\$ 22.405.460	\$ 26.662.497
87	SISTEMA DE PURIFICACIÓN DE AGUA TIPO I Y II	1	\$ 78.000.000	\$ 92.820.000
88	ROTOEVAPORADO R	1	\$ 58.500.000	\$ 69.615.000
89	ND-ONE-W - NANODROP ONE/ONE ESPECTOFOTOMETRO UV-VIS MICROVOLUMEN CON WIFI	1	\$ 74.650.000	\$ 88.833.500
90	TERMOCICLADOR	1	\$ 56.500.000	\$ 67.235.000
91	TRANSILUMINADOR SAFE IMAGER 2.0 LUZ AZUL	1	\$ 18.750.000	\$ 22.312.500
92	PAQUETE DE CULTIVO-CENTRIFUGA SORVALL ST8R REFRIGERADA EL PAQUETE DE CULTIVO CELULAR	1	\$ 74.650.000	\$ 88.833.500
93	PACIENTE ADULTO DE HOMBRE/MUJER DE TRIPLE PRÓPOSITO EN: CUIDADO CRITICO ADULTO CUIDADO GERIATRICO PACIENTE AVANZADO PARA 1	1	\$ 335.600.000	\$ 399.364.000

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



	CUIDADOS DE ENFERMERIA. 320-05050. LAERDAL			
94	SIMJUNIOR. LAERDAL	1	\$ 238.500.000	\$ 283.815.000
95	SIMBABY CON TRAQUEOTOMÍA	1	\$ 398.600.000	\$ 474.334.000
96	BRAZO DE VENOPUNCIÓN AVANZADO - OSCURO	1	\$ 7.850.000	\$ 9.341.500
97	BRAZO DE VENOPUNCIÓN AVANZADO - LIGERO	1	\$ 7.850.000	\$ 9.341.500
98	MUÑECA PARA PUNCIÓN ARTERIAL	1	\$ 23.500.000	\$ 27.965.000
99	KIT DE SUTURA AVANZADA LIFE/FORM	2	\$ 2.850.000	\$ 3.391.500
100	SIMULADOR DE EXAMEN OBSTÉTRICO	1	\$ 30.100.000	\$ 35.819.000
101	ELECTROCARDÍOGRAFO	1	\$ 5.256.000	\$ 6.254.640
102	CAMILLA GINECOLOGICA ELÉCTRICA	1	\$ 14.287.500	\$ 17.002.125
103	CAMA HOSPITALARIA	2	\$ 14.350.000	\$ 17.076.500
104	CAMILLA DE TRANSPORTE HIDRÁULICA	1	\$ 16.845.000	\$ 20.045.550
106	CAMILLA PARA RECUPERACIÓN MULTI	1	\$ 3.500.000	\$ 4.165.000
107	CARTILLA (OPTOTIPO) SEGUN SNELLEN	2	\$ 46.000	\$ 54.740
108	TENSIÓMETRO	4	\$ 625.000	\$ 743.750
109	FONENDOSCOPIO (ESTETOSCOPIO) DE DOS SERVICIOS	5	\$ 450.000	\$ 535.500
110	BALANZA MECÁNICA DE PISO	2	\$ 1.394.500	\$ 1.659.455
111	TALLIMETRO DE PARED -	1	\$ 210.000	\$ 249.900
112	MARTILLO PARA REFLEJOS BUCK. 3301455 MARTILLO PARA REFLEJOS BUCK 3 SERVICIOS - CROMADOS	10	\$ 65.000	\$ 77.350
113	ELECTROCARDÍOGRAFO	1	\$ 8.352.000	\$ 9.938.880
114	NEGATOSCOPIO DE UN CUERPO	1	\$ 396.500	\$ 471.835
115	EL GRÁFICO STICKY DE CÉLULAS ANIMALES™ - 3B SCIENTIFIC	1	\$ 294.000	\$ 349.860
116	AIRE ACONDICIONADO TIPO PISO TECHO DE 60000	10	\$ 13.594.878	\$ 16.177.905
117	AIRE ACONDICIONADO TIPO CASETE DE 60.000 BTU	10	\$ 13.982.318	\$ 16.638.958
118	AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT DE 24,000 BTU	10	\$ 4.039.375	\$ 4.806.856

IX. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO

La estimación inicial del valor del proyecto se establecerá de acuerdo con el valor ofertado por la propuesta económica que, de acuerdo con los criterios establecidos en el pliego de condiciones, resulte seleccionada, el cual incluye el IVA y demás impuestos de ley, en consecuencia, el contratista asume todos los impuestos y demás descuentos que ocasione la legalización del mismo y la propuesta no podrá exceder el valor del presupuesto oficial.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBO:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



La UNIVERSIDAD cancelará al CONTRATISTA el valor pactado, de la siguiente manera:

Un anticipo equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato.

Para la entrega del ANTICIPO es necesario que:

- a) Que se hayan cumplido todos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato y se haya firmado el acta de inicio respectiva
- b) Que se presente por parte del contratista un plan de inversión del anticipo
- c) Que el contratista presente certificación de una cuenta bancaria a su nombre para el manejo exclusivo de los dineros que serán girados por la Universidad a título de anticipo.
- d) Que se presente la solicitud de giro o desembolso respectiva por parte del CONTRATISTA con todos sus soportes.

Nota: En el evento que se produjere rendimientos financieros, estos pertenecerán a la Entidad contratante.

1.1. MANEJO DEL ANTICIPO

El anticipo será girado por La Universidad, una vez suscrita el acta de inicio, no obstante, su giro no constituye condición previa para el inicio de la ejecución del contrato; y la mora o no en la entrega del mismo, tampoco es causal para su suspensión.

El anticipo será amortizado mediante deducciones equivalentes al porcentaje del valor total del contrato entregado por tal concepto, sobre valor del pago que se le hagan al CONTRATISTA.

La cuota de amortización se determinará multiplicando el valor facturado por el contratista por el porcentaje del valor del contrato que se dispuso como anticipo.

Pagos Parciales Del Valor Del Contrato

La Universidad, pagará al CONTRATISTA, el 100% por ciento del valor del contrato en actas parciales, de acuerdo a las entregas realizadas, previo el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- a) Que el contratista presente un acta de entrega, en donde especifique: el bien entregado, la cantidad del mismo, su valor, el periodo dentro del cual se realizaron las entregas, las observaciones y/o salvedades del caso, y la firma del contratista.
- b) Que el contratista entregue un archivo fotográfico donde se pueda constatar la realización de la proveeduría, el ensamble de los muebles, las instalaciones de los equipos y su puesta en servicio.
- c) Que el contratista entregue la constancia de los aportes al sistema de seguridad social integral y el pago de sus obligaciones parafiscales.
- d) Que el supervisor del contrato emita la respectiva certificación de recibo a satisfacción de la interventoría y supervisión.
- e) Que se presente la factura respectiva por parte del contratista
- f) Certificación de entrada almacén.

NOTA: En caso de que el contratista esté obligado a facturar electrónicamente, este deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia con lo dispuesto en la Resolución 0042 del 5 de mayo de 2020 y demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan

X. PLAZO DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de **SIETE (7) MESES** contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio entre el Contratista y la Universidad, siempre y cuando se dé cumplimiento a los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



La fecha de terminación del plazo de ejecución de la obra es la fecha en la cual se suscriba el Acta de Recibo Final, de acuerdo con el tiempo proyectado que se tiene para la ejecución.

En cuyo caso, para que se pueda suscribir el Acta de Recibo Final, el Contratista debe cumplir a cabalidad con cada uno de los compromisos y obligaciones contenidos en el Contrato y sus anexos.

En todo caso en cumplimiento de la Ley 819 de 2003, y el Concepto No. 001 de 2006, expedido por el Ministerio de Hacienda, los compromisos adquiridos no pueden superar la presente vigencia fiscal.

XI. LIQUIDACION DEL CONTRATO

Por tratarse de un contrato de tracto sucesivo, esto es, de aquellos cuya ejecución o cumplimiento se efectúa por partes y se prolonga en el tiempo, el contrato que llegare a celebrarse se debe liquidar, a más tardar, dentro de los cuatro (4) meses siguientes a su terminación o vencimiento según fuere el caso o la expedición del acto administrativo que ordene la terminación.

XII. INDICACIÓN DE SI ESTÁ GOBIJADO POR ACUERDO COMERCIAL

La mayoría de las Entidades Estatales del nivel nacional están obligadas por los Acuerdos Comerciales. De forma general están incluidos los Ministerios; los Departamentos Administrativos; las Superintendencias; los Establecimientos Públicos; las Unidades Administrativas Especiales; las Ramas Judicial y Legislativa; los Órganos de Control y la Organización Electoral.

La Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales de nivel nacional, independientemente del valor del Proceso de Contratación.

Adicionalmente, algunas Entidades Estatales deben conceder trato nacional a los bienes y servicios extranjeros, según lo señalado en cada Acuerdo Comercial, sin que tengan que cumplir las demás obligaciones del Acuerdo Comercial.

El Anexo 3 del Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en procesos de contratación contiene (i) la lista de las Entidades Estatales obligadas por cada Acuerdo Comercial; (ii) la lista de las Entidades Estatales especiales, para las cuales el valor del Proceso de Contratación a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable es diferente; y (iii) la tabla de los valores a partir de los cuales el Acuerdo Comercial es aplicable a los Procesos de Contratación, para las Entidades Estatales y las Entidades Estatales especiales, y las excepciones a la aplicación de los Acuerdos Comerciales para las Entidades Estatales del nivel nacional. La numeración de tales excepciones corresponde a las identificadas en el Anexo 4 del presente manual.

De acuerdo al **MANUAL EXPLICATIVO DE LOS CAPÍTULO DE CONTRATACIÓN PÚBLICA DE LOS ACUERDOS COMERCIALES NEGOCIADOS POR COLOMBIA PARA ENTIDADES CONTRATANTES**, emanado del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el Departamento Nacional de Planeación, por medio del cual se expone de una forma clara y sencilla los criterios para determinar que una contratación pública está cubierta por los compromisos de los Acuerdos Comerciales, se tiene que el Contrato que llegare a suscribirse, pese a que está incluido en el Anexo No. 3 que contiene la Aplicación de los Acuerdos Comerciales para Entidades Estatales del Nivel Nacional para el País de México, está excluido de los Acuerdos Comerciales vigentes con los cuales Colombia tiene compromisos en materia de contratación, es decir, que no aplica, puesto que el objeto contractual constituye una excepción conforme el citado anexo 4 del "Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en procesos de contratación", elaborado por Colombia Compra Eficiente.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

A



XIII. REQUISITOS PARA EVALUAR Y COMPARAR PROPUESTAS

La legislación colombiana, permite a las entidades estatales, celebrar Ordenes o Contratos con la personas naturales o jurídicas que estén en capacidad de ejecutar el objeto contractual del proceso que se adelante, por tal motivo la propuesta que se presente debe referirse y sujetarse a todos y cada uno de los puntos contenidos en la invitación que se hiciera y reunir los requisitos en ella exigidos.

Las propuestas presentadas oportunamente se someterán al siguiente proceso de evaluación: primero, se verificará el cumplimiento de los requisitos de admisibilidad, que son: *capacidad jurídica, capacidad financiera y organizacional, y capacidad técnica.*

En relación a la oferta económica, se determinará el valor de la oferta definitiva después de la respectiva revisión aritmética. Se habilitarán las que se hallen dentro del presupuesto oficial y no se consideren artificialmente bajas.

En todo caso, las propuestas revisadas y/o corregidas que estén por encima del 100% del presupuesto oficial, serán RECHAZADAS.

Las ofertas que cumplan con el lleno de los anteriores requisitos, se someterán al proceso de evaluación, ponderando cada uno de los criterios de calificación, dispuestos en los pliegos de condiciones de la Convocatoria Pública.

La adjudicación del contrato se realizará al proponente que cumpla con los requisitos mínimos habilitantes señalados a continuación, que no otorgarán puntaje y que presente la oferta más favorable para la Universidad, así:

ASPECTOS A EVALUAR	RESULTADO DE LA VERIFICACIÓN
CAPACIDAD JURIDICA	HABILITADO / NO HABILITADO
CAPACIDAD FINANCIERA	HABILITADO / NO HABILITADO
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	HABILITADO / NO HABILITADO
CAPACIDAD TECNICA	HABILITADO / NO HABILITADO

Con base en lo expuesto, la Universidad previo análisis comparativo de las propuestas que cumplan con los requisitos habilitantes establecidos, seleccionará el ofrecimiento más favorable a la Universidad y a los fines que ella busca, aplicando los mismos criterios para todas ellas, lo que permite asegurar una selección objetiva, bajo la ponderación de factores. La verificación y calificación de las propuestas se basará en la documentación presentada por cada proponente.

Los anteriores requisitos habilitantes, no otorgarán puntaje.

CRITERIOS DE ADMISIBILIDAD DE LAS PROPUESTAS

CAPACIDAD JURÍDICA

DOCUMENTOS DE CARÁCTER JURÍDICO QUE DEBE CONTENER LA PROPUESTA: Para efectos de presentar la propuesta, el proponente según su condición de persona natural o jurídica, debe cumplir y anexar los documentos exigidos para comprobar su existencia y en general, su capacidad para presentar propuesta y contratar, conforme a la ley, así:

1.-) CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA: El oferente deberá diligenciar la **Carta de Presentación de la Propuesta**, firmada por la persona natural proponente y/o por el

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

A



representante legal de la sociedad, consorcios, uniones temporales u otras formas asociativas, o el apoderado constituido para el efecto; caso este último en el cual deberá acreditarse tal condición, mediante documento legalmente otorgado (Artículo 24 de la ley 962 de 2005) y deberá estar debidamente facultado para obrar en nombre y representación del proponente y para comprometerlo en la presentación de la propuesta y la celebración, ejecución y liquidación del contrato que se desprenda del proceso contractual que se adelanta.

Dicha carta debe estar firmada por el proponente. Si la propuesta es presentada por persona jurídica, esta deberá estar suscrita por el representante legal, debidamente facultado en los términos de ley. En caso de consorcio o unión temporal, la carta de presentación deberá suscribirla el representante designado.

En esta carta se deberá manifestar que no se está incurrido en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Constitución y en la Ley para la presentación de la propuesta ni para la celebración del contrato, y en caso de sobrevenir alguna inhabilidad o incompatibilidad, se hará responsable frente a la Universidad Popular del Cesar, y frente a terceros por los perjuicios que se ocasionen, teniendo en cuenta que los proponentes no podrán encontrarse incursos dentro de alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad para contratar a que se refieren la Constitución Política, y la ley, artículo 6 de la ley 610 de 2000, ley 617 de 2000 y ley 710 de 2001 y demás normas concordantes y complementarias.

Cuando la inhabilidad o incompatibilidad sobrevenga en un proponente, se entenderá que renuncia a la participación en esta convocatoria, si la incompatibilidad o inhabilidad, sobreviniere en uno de los miembros de un Consorcio o Unión Temporal, este cederá su participación a un tercero, previa autorización de LA UPC.

NOTA: La carta de presentación de la oferta debe estar debidamente suscrita por la persona con la capacidad legal y estatutaria para presentar oferta, no obstante, dentro del término indicado por la entidad podrán aportar documentos para acreditar dicha calidad, pero no podrán subsanar la falta de capacidad para presentar la oferta.

2.-) DOCUMENTO DE INFORMACIÓN DE PROPONENTE PLURAL: El proponente podrá ser un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, en este caso el proponente debe aportar documento de información de proponente plural, del presente pliego debidamente diligenciado, en el cual debe constar la participación de cada uno de sus miembros, las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, su responsabilidad y la representación del proponente.

Si se trata de una Unión temporal, deberá señalarse además los términos y extensión de la participación en la propuesta y en su ejecución.

En caso de que no se señale si se actúa a título de consorcio o unión temporal, o si no es clara la conformación de los proponentes, la Universidad interpretará que actúa como consorcio; y para el caso de las uniones temporales, si no se discriminan los porcentajes, se asumirá que cada integrante tiene el mismo porcentaje.

La incapacidad legal de alguno de los miembros del consorcio o unión temporal para desarrollar el objeto del contrato a celebrar, o si la vigencia de la persona jurídica de uno o ambos miembros es inferior a la exigida en los pliegos de condiciones dará lugar a que la propuesta sea inhabilitada.

En el evento de ser el adjudicatario un CONSORCIO O UNION TEMPORAL debe obtener el NIT respectivo, así como llevar a cabo el cumplimiento de los demás requisitos legales exigidos.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

V

A



3.-) CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL: El proponente deberá aportar el certificado de existencia y representación legal, si se trata de persona jurídica nacional o extranjera con domicilio o sucursal en Colombia; o registro mercantil si es establecimiento de comercio o persona natural, expedido por la Cámara de Comercio, con fecha de expedición inferior a **treinta (30) días**.

En dicho certificado deberán constar la NO limitación de facultades del representante legal para presentar oferta por el monto de esta, y celebrar el contrato en caso de resultar adjudicatario; si el representante legal del proponente tiene alguna limitación para la presentación de la oferta o para la suscripción del contrato, deberá presentar la copia del acta de reunión en donde el órgano social competente lo autoriza para el efecto; además, si en el certificado de existencia y representación legal se remite a los estatutos de la sociedad para determinar las limitaciones al Representante legal, se deberá anexar copia de dichos estatutos o del extracto de ellos en donde consten dichas limitaciones.

El objeto social deberá comprender labores o actividades que tengan relación directa con el objeto de la presente contratación; y la duración del proponente o de todos sus integrantes debe ser, como mínimo, igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más, contado a partir de la fecha de cierre del proceso.

Cuando se trate de personas jurídicas extranjeras, que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberán comprobar su existencia y representación legal de conformidad con las normas de su país de origen.

4.-) FOTOCOPIA CÉDULA DE CIUDADANÍA, DE EXTRANJERÍA O PASAPORTE: Se debe aportar la copia de la cédula de ciudadanía del Representante Legal de la persona jurídica, o de la persona natural según corresponda. Para el caso de consorcios y uniones temporales u otras formas asociativas deberán presentar la copia de la cedula de ciudadanía de cada uno de sus integrantes, conforme el Decreto 4969 del 23 de julio de 2009.

Los representantes legales extranjeros, presentar la copia de su pasaporte, y si se encuentra residenciado en Colombia, mediante la presentación de copia de la Cédula de Extranjería expedida por la autoridad competente.

5.-) FOTOCOPIA DE LA LIBRETA MILITAR del Representante Legal de la persona jurídica, o de la persona natural según corresponda, si es varón menor de 50 años, o certificación de que tiene su situación militar definida. Para el caso de consorcios y uniones temporales u otras formas asociativas deberán presentar el de cada uno de sus integrantes.

6.-) CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTE –RUP: Los proponentes deberán presentar su certificado de inscripción, calificación y clasificación en el Registro Único de Proponentes –RUP. En caso de Proponente plural cada uno de los miembros deben presentarlo.

El certificado deberá estar **vigente y en firme** a la fecha de adjudicación del proceso, expedido dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha de presentación de la oferta.

7.-) CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CON EL SGSS Y PARAFISCALES: El proponente deberá encontrarse a la fecha de cierre del proceso, y durante los seis (6) meses anteriores a este, al día con sus aportes al sistema de seguridad social integral, sírvase decir, salud, pensión y riesgos profesionales; y con el pago de sus obligaciones parafiscales para con: las Cajas de Compensación Familiar (CCF), el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), lo cual acreditará así:

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



- Para la presentación de ofertas por parte de **personas jurídicas**, el proponente adjuntará con su propuesta, una certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal; en la cual certifique, el pago de los aportes realizados durante los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del proceso, al SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y APORTES PARAFISCALES, en los términos que establece el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y la Ley 828 de 2003; anexando copia de las **planillas de pago** de los tres (3) meses anteriores a la fecha de cierre de la Convocatoria, diligenciando el formato dispuesto para el efecto, adjunto al pliego de condiciones.

En el caso de que la certificación sea suscrita por el revisor fiscal, **éste deberá anexar la correspondiente certificación de la Junta Central de Contadores, acompañada de la copia de su tarjeta profesional y documento de identidad.**

- Para la presentación de ofertas por parte de **persona natural**, esta deberá declarar estar a paz y salvo por concepto de pago de aportes de sus empleados al sistema de seguridad social y obligaciones parafiscales, durante los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del proceso, diligenciando el formato dispuesto para el efecto adjunto al pliego de condiciones. Dicho formato deberá ser suscrito por él o ella, según sea el caso.

Adicionalmente, deberá aportar las planillas de pago de aportes correspondientes a los tres (3) meses anteriores a la fecha de cierre del proceso.

En caso de que tenga, dos (2) o más trabajadores que devenguen, individualmente considerados, menos de diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes, deberá presentar una certificación en tal sentido suscrita por contador público, para saber si se encuentran exonerados del pago de los aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional del Aprendizaje (SENA) y del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y al Sistema de Seguridad Social en Salud.

Cuando se trate de persona natural no empleadora deberá acreditar el pago de sus aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, incluyendo los riesgos laborales cuando corresponda, como trabajador independiente, mediante la presentación de las planillas de pago del período correspondiente a los tres (3) meses anteriores al cierre del proceso, a través de las cuales demuestre encontrarse paz y salvo.

- Para la presentación de ofertas por parte de **Unión Temporal, Consorcio o Promesa de sociedad futura**: cada uno de sus miembros deben presentar de manera independiente la declaración de estar a paz y salvo por concepto de pago de aportes de sus empleados al sistema de seguridad social y obligaciones parafiscales, durante los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del proceso, diligenciando el formato dispuesto para el efecto adjunto al pliego de condiciones, el cual debe estar firmado por quien haya designado como representante y cumplir el resto de los requisitos enunciados en este ítem de acuerdo a si son personas naturales o jurídicas.
- En todo caso, cada miembro del proponente deberá acompañar sus respectivas certificaciones de las planillas de pago de los tres (03) meses anteriores a la fecha de cierre del proceso.

8.-) CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS DEL PROPONENTE: De conformidad con el artículo 102 numeral 5 del Decreto Ley 1421 de 1993, Ley 734 de 2002, los proponentes deberán presentar el certificado expedido por la Procuraduría General de la Nación, tanto de la Persona Jurídica como del Representante Legal, o de la persona natural según

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



corresponda. En caso de tratarse de consorcios, uniones temporales u otras formas asociativas, se presentará el de las personas que lo integran, y el del representante designado.

9.-) CERTIFICADO DE ANTECEDENTES EN EL BOLETIN DE RESPONSABLES FISCALES: De conformidad con el artículo 60 de la Ley 610 de 2000, los proponentes deberán presentar el certificado expedido por la Contraloría General de la República, dónde acredite no estar reportado en el Boletín de Responsables Fiscales tanto de la Persona Jurídica como del Representante Legal, o de la persona natural según corresponda. En caso de tratarse de consorcios, uniones temporales u otras formas asociativas, se presentará el de las personas que lo integran, y el del representante designado.

10.-) CERTIFICADO DE ANTECEDENTES JUDICIALES DEL PROPONENTE: El proponente deberá presentar copia del certificado de antecedentes expedido por la Policía Nacional, en caso de tratarse de persona natural. Si es persona jurídica, deberá presentar el certificado del representante legal. En caso de tratarse de consorcios, uniones temporales u otras formas asociativas, se presentará el de las personas que lo integran, y el del representante designado.

11.-) CERTIFICADO DE REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS: El proponente deberá presentar copia del Certificado de Registro Nacional de Medidas Correctivas, expedido por la Policía Nacional de Colombia del Representante Legal de la persona jurídica, o de la persona natural según corresponda. Para el caso de consorcios y uniones temporales u otras formas asociativas deberán presentar el de cada uno de sus integrantes.

12.-) REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO – RUT: El proponente deberá anexar fotocopia del Registro Único Tributario, expedido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN. ACTUALIZADO. Para el caso de consorcios y uniones temporales u otras formas asociativas deberán presentar el RUT de cada uno de sus integrantes o de la persona natural según corresponda.

13.-) COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN: El proponente deberá suscribir el compromiso anticorrupción en el cual manifiesta su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción.

14.-) GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA: El (los) oferente(s) deberá(n) constituir a favor la Universidad Popular del Cesar, una garantía de seriedad de la oferta, con una vigencia de tres (3) meses, contados a partir de la fecha de cierre de la Convocatoria Pública.

Para tal efecto deberá adjuntar a la propuesta el original de dicha garantía, firmada por el representante del proponente, en donde se identifique a sí mismo como *Tomador/Afianzado*, y a la Universidad Popular del Cesar como *Beneficiario*; consistente en un contrato de seguro contenido en una póliza, un patrimonio autónomo o una garantía bancaria, para cubrir la sanción derivada del incumplimiento de su oferta.

La garantía de seriedad de la oferta debe estar **vigente por un término no inferior a noventa (90) días contados a partir de la fecha de cierre del proceso; y su valor debe ser igual al diez por ciento (10%) del valor de la oferta.**

En el evento de ampliación del plazo del presente proceso, los proponentes procederán a ampliar la garantía de seriedad de la propuesta hasta el término de la ampliación, dentro de los tres días hábiles siguientes a la publicación de la ADENDA, mediante la cual se informe de la ampliación.

La oferta deberá contener **el original del comprobante de pago de la garantía bancaria o el de la prima de la póliza de seriedad, salvo que en la misma se especifique tal pago. La no entrega de la garantía de seriedad, no será subsanable y será causal de rechazo de la propuesta.**

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

**CAPACIDAD FINANCIERA**

La verificación de la capacidad financiera permitirá establecer si el proponente cumple con un mínimo de condiciones que garanticen que cuenta con la capacidad y la solvencia financiera para dar cumplimiento al objeto contractual.

Se verificará el cumplimiento de los indicadores financieros a través de la revisión de la información financiera inscrita en el certificado del RUP, en firme a la fecha de cierre del proceso de selección.

INDICADOR	FÓRMULA	ÍNDICE REQUERIDO
Índice de Liquidez	Activo corriente / Pasivo Corriente	Mayor o igual a 1.0
Índice de endeudamiento	Pasivo Total / Activo Total	Menor o igual a 0.40
Razón de cobertura de Intereses	Utilidad operacional / Gastos de intereses	Igual o mayor a 2 o Indeterminada

Para el caso de consorcio, uniones temporales o promesa de sociedad futura, cada uno de los integrantes debe aportar la documentación solicitada y los indicadores de la capacidad financiera se calcularán con base en la siguiente fórmula, de manera que todos los integrantes aportarán al valor de cada componente del indicador respectivo de acuerdo con su porcentaje de participación.

$$(iii) \text{ Indicador} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador } i \times \text{porcentaje de participación } i}{\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador } i \times \text{porcentaje de participación } i}$$

Donde n es el número integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

La calificación de **admisibilidad financiera** de este requerimiento, se obtendrá del cumplimiento de todos los indicadores aquí requeridos. En caso de cumplimiento, la propuesta será declarada **inadmisibile financieramente**.

NOTAS:

- Cuando el proponente no tenga en su contabilidad, la cuenta de pasivo corriente (es decir su valor sea cero), cuyo resultado daría indeterminado, se podrá habilitar en el requisito, siempre que el activo corriente sea positivo.
- Cuando el proponente no tenga en su contabilidad, la cuenta de gastos de intereses, (es decir que su valor sea cero), cuyo resultado daría indeterminado, se podrá habilitar en el requisito, siempre que la utilidad operacional sea positiva.
- Para efectos de la evaluación de los requisitos, su valor será aproximado por exceso o por defecto a la centésima de la unidad, así; cuando la milésima de la unidad sea igual o superior a cinco se aproximará por exceso al número entero siguiente de la centésima y cuando la milésima de la unidad sea inferior a cinco se aproximará por efecto al número entero de la centésima; excepto cuando la fracción sea menor que uno, en tal caso se tomará igual a cero (0) la centésima.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Se verificará el cumplimiento de los indicadores organizacionales a través de la revisión de la información financiera inscrita en el certificado del RUP, en firme a la fecha de cierre del proceso de selección:

Indicador	Fórmula	Índice requerido
Rentabilidad sobre el patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio	Mayor o igual a 0.10
Rentabilidad sobre activo	Utilidad Operacional / Activo Total	Mayor o igual a 0.05

Para el caso de consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, la capacidad organizacional se calculará con base en la siguiente fórmula, de manera que todos los integrantes del oferente aportarán al valor de cada componente del indicador de acuerdo con su porcentaje de participación en la figura del oferente plural.

$$(ii) \text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador } i \times \text{porcentaje de participación } i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador } i \times \text{porcentaje de participación } i)}$$

Donde es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio promesa de sociedad futura)

La calificación de **admisibilidad organizacional** de este requerimiento, se obtendrá del cumplimiento de todos los indicadores aquí requeridos. En caso de incumplimiento, la propuesta será declarada **inadmisibile organizacionalmente**.

CAPACIDAD TÉCNICA

DOCUMENTOS DE CARÁCTER TÉCNICO QUE DEBE CONTENER LA PROPUESTA: Para determinar la propuesta hábil técnicamente, se revisará en primer lugar, que las propuestas contengan todas las especificaciones y requerimientos técnicos establecidos en **CONDICIONES TECNICAS DEL OBJETO** de este Estudio de Conveniencia y Oportunidad.

Para ser declarado como *admisibile técnicamente*, el proponente deberá acreditar el cumplimiento de los requisitos citados a continuación. En caso de incumplimiento, la propuesta será declarada **inadmisibile técnicamente**.

1) 1.-) EXPERIENCIA GENERAL:

El proponente deberá tener mínimo diez (10) años de constitución en cámara de comercio, contados con anterioridad a la apertura del proceso de selección.

El proponente deberá acreditar una experiencia general hasta DOS (02) contratos ejecutados y terminados, con entidades públicas o privadas, cuyo objeto corresponda al servicio solicitado y/o similar, y cuyo valor total ejecutado sea igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial expresado en SMMLV del presente proceso.

La información para la verificación será tomada de los datos contenidos en la información de constitución contenida en los certificados de existencia y representación y/o de inscripción en el registro de proponentes.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

A



Los contratos aportados por el proponente para acreditar la experiencia general deberán estar inscrito individual o sumados, en el registro Único de Proponentes – RUP y clasificado en los códigos que se señalarán a continuación:

40 10 17 00	AIRE ACONDICIONADO
44 12 16 00	SUMINISTROS DE ESCRITORIO
41 10 00 00	EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTIFICO
41 10 17 00	EQUIPO DE PERFORACION, AMOLADURA, CORTE, TRITURACION Y PRESANDO PARA LABORATORIO
41 10 19 00	EQUIPO IONICO DE LABORATORIO
41 11 15 00	INSTRUMENTO MEDICION DEL PESO
41 11 16 00	INSTRUMENTO DE MEDIDA, ESPESOR Y DITANCIA
41 11 45 00	INSTRUMENTOS MECANICO
43 21 15 00	COMPUTADORES
56 10 15 00	MUEBLES
56 10 17 00	MUEBLES DE OFICINA
52 16 15 00	EQUIPOS AUDIOVISUALES

2.-) EXPERIENCIA ESPECIFICA: El proponente deberá acreditar una experiencia especifica en uno de los DOS contratos presentados para la experiencia general, que cumpla con los siguientes requisitos:

- El valor del contrato que pretenda presentar como experiencia especifica debe ser igual o mayor al 50% del valor del presupuesto oficial expresado en SMMLV del presente proceso.
- En el contrato aportado como experiencia especifica en su ficha técnica deberá evidenciarse la venta y/o entrega de los siguientes ítems:

BIENES
Escritorio para profesor y/o Puesto de trabajo docente
Sillas universitarias

MUESTRAS FÍSICA:

La solicitud de la muestra física para el caso de suministros tiene como justificación y finalidad verificar que los bienes ofrecidos por los proponentes se ajusten a las especificaciones técnicas exigidas en la ficha técnica, además asegurar que el contratista adjudicatario podrá cumplir con la obligación contractual dentro del plazo de ejecución establecido en el contrato ya que se puede determinar que este efectivamente tiene la facilidad de disponer y entregar los bienes objeto del suministro.

El objetivo de la exigencia de la muestra física, busca como finalidad que los participantes compitan en igualdad de condiciones y que para la Universidad existan oferentes que demuestren que cuentan con los elementos propios exigidos en la ficha técnica de manera inmediata y que no se corra el riesgo de que a futuro, el contratista entre a improvisar en la entrega de elementos que no se ajusten a las condiciones y especificaciones técnicas exigidas por la Universidad para satisfacer su necesidad, y que le toque a la entidad iniciar procesos sancionatorios o de incumplimientos porque las especificaciones y condiciones técnicas de los elementos o alguno de ellos, no fueron verificables antes de la celebración del contrato. Ahora bien, los elementos determinados, para la presentación de muestra física, son escogidos de acuerdo a la importancia en el uso especial que les dará la Universidad, así mismo porque estos están revestidos de especificaciones técnicas especiales como mesa de Laboratorio de 900x600x900 mm. Superficie en Resina fenólica con un espesor de 20mm. Armadura de soporte de la mesa en C completa, sin juntas visibles, soldada, fabricada con tubo de acero 70 / 25 / 3 resistencia de la mesa 200 kg. y TANDEM.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



MICROPERFORADO DE CUATRO (4) PUESTOS: Tándem de (4) puestos, microperforado. Estructura elaborada en acero y cromo con recubrimiento de pintura electrostática en polvo color negro y gris. Patas, brazos y costados de asiento en acero cromado, las cuales deben ser acatadas de manera taxativa y su cumplimiento debe ser acreditado para garantizar a la población estudiantil que tendrán en los laboratorios los elementos requeridos., por lo tanto el cumplimiento de este requisito habilitante demuestra la idoneidad del oferente y por tanto garantiza, la efectividad y ejecución por parte del proponente seleccionado.

EL oferente deberá presentar muestras físicas junto con la presentación su oferta, no obstante la muestra física debe ser entregada en la Oficina de Almacén de los siguientes bienes:

BIEN	CANTIDAD
ESCRITORIO PARA PROFESOR P3_M3: MESA PROFESOR Mesa de Laboratorio de 900x600x900 mm. Superficie en Resina fenólica con un espesor de 20mm. Armadura de soporte de la mesa en C completa, sin juntas visibles, soldada, fabricada con tubo de acero 70 / 25 / 3 resistencia de la mesa 200 kg. Instalada en el laboratorio.	1
TANDEM MICROPERFORADO DE 4 PUESTOS TANDEM MICROPERFORADO DE CUATRO (4) PUESTOS: Tándem de (4) puestos, microperforado. Estructura elaborada en acero y cromo con recubrimiento de pintura electrostática en polvo color negro y gris. Patas, brazos y costados de asiento en acero cromado	1

Cada uno de los contratos aportados por el proponente para acreditar la experiencia específica deberá estar inscrito en el registro Único de Proponentes – RUP y clasificado en los códigos que se señalaran en los pliegos de condiciones

Esta información se verificará directamente del RUP, por lo que el contrato aportado para acreditar la experiencia, deberá estar relacionado y en firme, no obstante, se deberá anexar la certificación o acta final o acta de liquidación del contrato, con el fin de ampliar la información exigida para cumplir con este requisito.

CONSIDERACIONES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA: Con el fin de que la experiencia acreditada sea validada como experiencia específica requerida, se deben cumplir los siguientes requisitos:

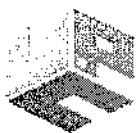
- Cuando un proponente suministre información referida a su anterior participación en un consorcio o unión temporal, la UNIVERSIDAD considerará para efectos de la evaluación solo el valor en (SMMLV) correspondientes al porcentaje de participación establecido en el documento de constitución respectivo allegado con la propuesta.
- Cuando un proponente suministre información referida a su anterior participación en un consorcio o unión temporal, la UNIVERSIDAD considerará para efectos de la evaluación la totalidad de las cantidades o actividades realizadas sin importar el porcentaje de participación establecido en el documento de constitución respectivo allegado con la propuesta.

En caso de consorcio o uniones temporales cualquiera de sus miembros podrá aportar la experiencia específica requerida.

- Si en los documentos aportados, no se especifica el porcentaje de participación del consorciado, que presenta experiencia a través de esos documentos, deberá presentar el

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

A



respectivo documento consorcial del contrato, si no cumple con estos requisitos, no se tendrá en cuenta el valor de dicho contrato.

- Las certificaciones pueden ser reemplazadas o complementadas con documentación oficial del contrato, como actas de terminación, actas de recibo final, actas de liquidación
- La certificación de experiencia deberá contener como mínimo, la siguiente información:
 - a) Nombre del contratante
 - b) Nombre del Contratista
 - c) Objeto del contrato
 - d) Fecha de inicio y fecha de terminación (día, mes y año)
 - e) Valor del contrato. (Incluyendo adiciones)
 - f) Certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el funcionario competente.
 - g) Firma de quien expide la certificación.
- Si los contratos presentados no cumplen con el objeto contractual o carecen de algunas de los requisitos relacionados o uno o todos los requisitos son menores a los exigidos, la experiencia se calificará como no cumple.
- No se aceptarán SUBCONTRATOS. Los contratos válidos para acreditar la experiencia específica serán únicamente aquellos de primer orden, entendiéndose por estos aquellos contratos celebrados entre el PRIMER CONTRATANTE y PRIMER CONTRATISTA (persona natural, persona jurídica, consorcio o unión temporal)
- La experiencia de los socios: Para efectos de habilitar un proponente, la experiencia de los socios de una persona jurídica se podrá acumular a la de esta, cuando ella no cuente con más de tres (3) años de constituida. La acumulación se hará en proporción a la participación de los socios en el capital de la persona jurídica. No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando éstos se asocien entre sí para presentar propuesta.
- En caso de la acreditación de experiencia a través de contratos ejecutados en el extranjero, la misma solo será válida para efectos del proceso cuando se haya SUSCRITO Y EJECUTADO ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE para ENTIDADES ESTATALES del país donde se ejecutó el contrato.
- En caso que el proponente relacione o anexe un número superior a dos (2) contratos, para efectos de verificación de la experiencia, únicamente se tendrán en cuenta los primeros dos contratos relacionados en el formulario de experiencia, en orden consecutivo. Los proponentes deberán diligenciar toda la información requerida en el formulario de experiencia.
- En el evento que un contrato que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un Consorcio o Unión Temporal, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un proponente plural para participar en el presente proceso, dicho contrato se entenderá aportado como un (1) solo contrato y se tendrá en cuenta para el aporte de la experiencia, la sumatoria de los porcentajes de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal que ejecutaron el contrato, y que están participando en el presente proceso.
- En el evento en que dos o más proponentes relacionen una misma información y ésta presente inconsistencias, se solicitará a la Entidad contratante aclarar la información real del contrato, y al proponente que difiera en la información no se le aceptará como acreditación de experiencia.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



- La Universidad se reserva el derecho de verificar la información suministrada y elevar los requerimientos que estime pertinente en tal sentido. Cuando en la revisión de la relación de experiencia específica del proponente se encuentren errores de transcripción en cifras o en fechas, prevalecerá la información contenida en los soportes que acompañan dicho formulario.
- Para efectos de la verificación, los plazos serán aproximados por exceso o por defecto a la décima de mes, así: cuando la centésima de mes sea igual o superior a cinco se aproximará por exceso al número entero siguiente de la décima de mes y cuando la centésima de mes sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero de la décima de mes.
- Para el resultado de los cálculos obtenidos en la verificación de los distintos criterios de experiencia (diferentes al plazo), se utilizarán las aproximaciones por exceso o por defecto a la centésima del valor, así: cuando la milésima del valor sea igual o superior a cinco se aproximará por exceso al número entero siguiente de la centésima del valor y cuando la milésima del valor sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero de la centésima del valor.
- La información deberá ser presentada en moneda legal colombiana, en este orden, cuando el valor de los contratos este expresado en monedas extranjeras éste deberá convertirse en pesos colombianos, utilizando para esa conversión la tasa representativa del mercado (TRM) vigente para la fecha de suscripción del contrato.
- Para efectos de actualizar el valor de los contratos celebrados se utilizará el valor del salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV), de conformidad con la tabla sobre salarios mínimo legal en Colombia anteriormente relacionada.
- La UNIVERSIDAD se reserva el derecho de verificar integralmente la autenticidad, exactitud y coherencia de la información aportada por el proponente, tendiente a acreditar su experiencia, pudiendo acudir para ello a las personas, empresas o entidades contratantes.

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS: El procedimiento de selección del proponente, está sometido a los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades, de los que se deriva la obligación de someter a todos los proponentes a las mismas condiciones definidas en la ley y en el pliego de condiciones.

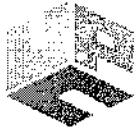
Conforme a lo expresado en el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011, la Universidad seleccionará el ofrecimiento más favorable, a través de una ponderación detallada y precisa de los factores técnicos y económicos (elementos de calidad y precio) de selección del contratista, que, en este caso, además serán determinados parcialmente por medio del sistema de conformación dinámica de la oferta.

La ponderación se hará únicamente a las propuestas HABILITADAS en los aspectos de capacidad jurídica, financiera y técnica.

FACTORES DE ESCOGENCIA Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS: Para la escogencia de la oferta se hará un análisis comparativo y evaluativo de las propuestas, teniendo en cuenta los criterios que conduzcan a seleccionar la oferta que mejor satisfaga las necesidades e intereses de la Universidad. La calificación de cada una de las propuestas se hará sobre un máximo de CIEN (100) PUNTOS sólo de aquellas propuestas que fueran habilitadas económica, financiera, organizacional y técnicamente. Las variables que se tendrán en cuenta y su valor serán las siguientes:

La calificación de propuesta tendrá en cuenta los siguientes criterios.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



FACTORES DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
Capacidad jurídica	Habilitante (Admisible /No Admisible)
Factor Financiero	Habilitante (Admisible /No admisible)
Factor experiencia	Habilitante(Admisible /No admisible)
Factor organizacional	Habilitante (Admisible / No Admisible)
Precio de la propuesta	90
Apoyo a la Industria Nacional	10
TOTAL PUNTAJE	100

PROPUESTA ECONOMICA (90 PUNTOS)

La oferta más económica que se presente, para la ejecución del contrato del servicio requerido, tendrá un puntaje de NOVENTA (90) puntos. Las demás se puntuarán aplicando la siguiente fórmula matemática:

$$\text{Puntos asignados} = \frac{\text{Puntaje máximo} \times \text{propuesta más económica}}{\text{Valor propuesta}}$$

El valor que resulte después de aplicar la ecuación anterior, no será objeto de ninguna aproximación.

OFRECIMIENTO ECONÓMICO: El proponente deberá presentar su ofrecimiento económico atendiendo a lo establecido en el pliego de condiciones del proceso de Convocatoria Pública. El ofrecimiento económico se deberá presentar de acuerdo a las siguientes reglas aparte:

- El valor de la propuesta deberá establecerse en pesos colombianos, no se aceptará precios en otras monedas, salvo cuando se autorice expresamente lo contrario.
- El proponente deberá contemplar e incluir en su propuesta todos los costos directos e indirectos que se requieran para dar cumplimiento al contrato.
- El valor total de la propuesta deberá incluir los impuestos, tasas y contribuciones requerida para la ejecución del contrato.
- El proponente deberá discriminar el IVA, AIU y las exenciones si hay lugar a ello.
- Lo demás conceptos no previstos en la oferta, no serán asumidos la universidad.
- El proponente deberá establecer los precios unitarios y precios totales. (En caso de discrepancia entre los precios unitarios y los precios totales, regirán los primeros).

APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (10 PUNTOS): La universidad otorgará tratamiento de servicios de origen nacional aquellos servicios originarios de los países con los que Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a la oferta de bienes y servicios colombiano se le conceda el mínimo tratamiento otorgado a sus bienes y servicios nacionales.

APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	PUNTAJE
--------------------------------------	----------------

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



CUANDO EL PROPONENTE OFERTE EL 100% DE PRODUCTOS NACIONALES	10
CUANDO EL PROPONENTE OFERTE PRODUCTOS DE ORIGEN NACIONAL Y EXTRANJERO	5
CUANDO EL PROPONENTE OFERTE SERVICIOS CON PRODUCTOS EXTRANJERO	2
CUANDO EL PROPONENTE NO APORTE EL DOCUMENTO DONDE HAGA EL CRECIMIENTO DE APOYO E INDUSTRIA Y COMERCIO	0

Nota: el documento contenido del ofrecimiento del requisito de apoyo a la industria nacional deberá ser anexado por el oferente dentro del sobre N. 01 y no será admitido con posterioridad a la fecha y hora del cierre para la entrega de la propuesta, y se asignará cero puntos, Por ser factor de ponderación de la oferta.

Posterioridad a la fecha y hora del cierre para la entrega de la propuesta, y se asignará cero puntos, Por ser factor de ponderación de la oferta.

CRITERIOS DE DESEMPATE: Se entenderá que hay empate entre dos (2) o más propuestas, cuando presenten un número idéntico en el puntaje final. En el caso en que dos (2) o más propuestas, bajo el anterior criterio, hubieran arrojado un mismo resultado, se aplicarán los siguientes criterios de desempate, en su orden:

- 1) En el evento en que se presente un empate, después de aplicar los factores de evaluación y calificación contemplados en este estudio de conveniencia, se preferirá la oferta que haya obtenido el mayor puntaje en la evaluación del factor de calidad.
- 2) Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.
- 3) Si persiste el empate, después de aplicar los criterios de desempate anterior, se preferirá la oferta que presente el mayor puntaje en el aspecto de precio.
- 4) En caso de persistir el empate, entre los empatados, se preferirá la oferta que sea presentada por una Mipyme Departamental, en caso de ser proponente singular, o que uno de sus miembros sea Mipyme departamental en caso de que el proponente sea un Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura.
- 5) Si aún persiste el empate la Universidad Popular del Cesar lo resolverá en audiencia de adjudicación, mediante sorteo efectuado en los términos y procedimiento que se decida dentro de la misma.

CAUSALES DE RECHAZO DE LA OFERTA: Las ofertas o propuestas serán rechazadas cuando:

- 1) Entrega extemporánea de la oferta (con posterioridad a la fecha, hora y lugar fijados para el cierre).
- 2) No presentación de cualquiera de los documentos establecidos como necesarios para la aceptación de la oferta, o existencia de irregularidades o inconsistencias financieras la oferta.
- 3) No presentación del original de la oferta acompañado con las copias requeridas en la Convocatoria.
- 4) No presentación de la póliza que ampare la seriedad de la propuesta.
- 5) Cuando el proponente, en forma individual o conjunta, no acredite dentro del plazo límite señalado en el cronograma, los requisitos habilitantes, en cuanto a los aspectos que pueden subsanarse, o en todo caso hasta antes de la adjudicación.
- 6) Cuando no se presente la información necesaria para llevar a cabo la evaluación económica de las propuestas; o cuando la propuesta económica exceda el valor del presupuesto oficial.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



- 7) Cuando el oferente individual o uno de los integrantes del oferente plural se encuentre incurso en alguna causal de inhabilidad o incompatibilidad previstas en el ordenamiento legal.
- 8) Cuando el oferente persona natural o jurídica, o uno de los conformantes del proponente plural, sea participe en la conformación de otra persona jurídica que participe en el mismo proceso.
- 9) Estar incurso en causa de disolución, o encontrarse en un proceso de liquidación obligatoria o forzosa.
- 10) En caso de ofertas presentadas a través de apoderados, cuando no se presente el respectivo poder junto con la oferta o cuando éste no se encuentre suscrito por quien debe suscribirlo.
- 11) Cuando el proponente haya sido declarado responsable fiscalmente de acuerdo al certificado de antecedentes fiscales, expedido por la Contraloría General de la República.
- 12) Cuando en la propuesta se encuentre información o documentos que contengan datos que no correspondan a la realidad o que contengan errores o inconsistencias que determinen el resultado de la evaluación.
- 13) Cuando, se compruebe que la información suministrada por los proponentes sea contradictoria o no corresponda en algún aspecto a la verdad o sea artificiosamente incompleta.
- 14) Cuando la UPC descubra o compruebe la falsedad o falla de veracidad en la documentación presentada, la oferta será eliminada, sin perjuicio de las otras acciones legales.
- 15) Cuando durante el proceso de Convocatoria se presenten circunstancias que alteren sustancial y desfavorablemente la capacidad financiera u operativa del proponente.
- 16) Las demás establecidas dentro del pliego de condiciones de manera particular para determinado tema o asunto.

XIV. CONSTANCIA DEL CUMPLIMIENTO DEL DEBER DE ANÁLISIS DE LAS ENTIDADES ESTATALES

Se deja constancia que la entidad cumplió con el deber de análisis para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva jurídica, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.

XV. CONCEPTO DE FAVORABILIDAD

Por todo lo expuesto, se colige que el proceso contractual que se adelante debe cumplir con todos los requisitos legales y normativos establecidos para el efecto, así como los requisitos técnicos y financieros que se deben tener en cuenta, como quiera que la parte técnica y financiera, es elaborada por la dependencia que genera la necesidad, la que a su vez cuenta con el acompañamiento de la Oficina Jurídica de la Universidad Popular del Cesar, por lo que es conveniente y oportuno que se proceda a adelantar el proceso contractual, con el objeto de satisfacer la necesidad que hoy se presenta, la cual conllevará a suscribir el Contrato respectivo, cuya ejecución permitirá cumplir con las metas trazadas y planteadas en los distintos planes de la presente vigencia fiscal.

XVI. DISPONIBILIDAD DE RECURSOS PARA EL DESARROLLO DEL CONTRATO

Se certifica que la necesidad objeto del presente estudio, está contenida en el siguiente plan de la vigencia fiscal año 2024.

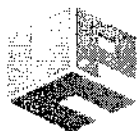
Plan de Adquisiciones

Plan Operativo Anual de Inversiones

Gastos de Personal

Ítems BPIN 2023200450084 FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS FORMATIVOS PARA MEJORAR LA CALIDAD EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



Rubro Presupuestal: 4.2.3.3.05.03.001.03.01.02.01

XVII. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL CONTRATO

RIESGOS QUE SE DEBEN AMPARAR CON EL CONTRATO: Con el fin de asegurar el cumplimiento de las obligaciones a cargo del proponente y del contratista, la Universidad Popular del Cesar, y en virtud de lo normado en el artículo 4 del Acuerdo No. 016 de 15 de julio de 2014, se exigirá el otorgamiento de las garantías, de las cuales sólo se les exigirá de acuerdo con la naturaleza, valor y forma de pago del contrato.

Una vez notificada la adjudicación al proponente seleccionado, este deberá acercarse a suscribir el contrato dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la Oficina Jurídica de la Universidad, ubicada en la Sede Administrativa, tercer piso, Sede Hurtado, salvo que por necesidades de la Administración sea preciso prorrogar dicho plazo. Si el adjudicatario no suscribe el contrato dentro del término estipulado por la Universidad, quedará a favor de la **UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR**, en calidad de sanción el valor de la garantía constituida para responder por la seriedad de la oferta.

La UPC devolverá a los proponentes no favorecidos las garantías de seriedad de las propuestas, dentro de los cinco (5) días siguientes a la adjudicación, con excepción de los calificados en segundo y tercer lugar a quienes se les devolverá una vez perfeccionado el contrato.

Así mismo una vez suscrito el CONTRATO, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes el contratista deberá constituir a favor de la Universidad, las siguientes garantías, expedidas por una compañía de seguros debidamente establecida y autorizada por la Superintendencia Bancaria para funcionar en Colombia y conforme los términos previstos en el Acuerdo No. 016 del 15 de Julio de 2014:

MECANISMOS DE COBERTURA				
ETAPA	AMPAROS	PORCENTAJE	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN
Proceso de convocatoria	Garantía de seriedad de la oferta	10% del valor total del presupuesto oficial estimado	Noventa (90) días a partir de la fecha de cierre del presente proceso	Cubre a la institución por la no suscripción del contrato por parte del proponente en caso que este sea favorecido, así como la no presentación de las garantías en caso de ser adjudicatario del contrato.
	Cumplimiento	10% del valor del contrato	Plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.	Cubrir a la universidad por los perjuicios directos derivados del incumplimiento imputable al contratista de las obligaciones emanadas del contrato suscrito
	Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100% del valor entregado como anticipo	Plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más	Cubrir a la universidad por los perjuicios directos derivados del mal manejo de los recursos entregados a título de anticipo, imputable al contratista de las obligaciones emanadas del contrato suscrito
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	5% del valor del contrato	Plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.	Cubrir a la universidad contra el riesgo de incumplimiento de las obligaciones laborales a que está obligado el contratista, únicamente relacionadas con el personal utilizado para el ejecución del contrato

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes que recibe la entidad en cumplimiento del contrato	5% del valor del contrato	Plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.	El contratista deberá suministrar los equipos y la maquinaria necesaria para la prestación del servicio de aseo, mantenimiento locativo y jardinería, de manera que tales equipos y maquinaria deberá permanecer en perfecto estado de funcionamiento para garantizar la calidad y continuidad del servicio.
--	--	---------------------------	---	--

De conformidad con lo anterior, y teniendo en cuenta la identificación, evaluación y asignación de los riesgos señalados, se considera necesaria la exigencia de garantía con los siguientes amparos:

AMPARO		SI	NO
Seriedad de la oferta		X	
Buen manejo y correcta inversión del anticipo Cumplimiento		X	
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales			X
Estabilidad y Calidad de la obra			X
Calidad y Correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados		X	
Calidad del Servicio			X
Cumplimiento de las Obligaciones		X	
Responsabilidad Extracontractual			X

XVIII. INDEMNIDAD DEL CONTRATANTE

A pesar de la constitución de las garantías anteriores, y de la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsible no asegurables, será obligación del contratista mantener indemne a la Universidad, ante cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa las actuaciones, hechos u omisiones de aquél o de sus subcontratistas, dependientes o empleado.

Observaciones

Jefe de la Dependencia solicitante
Nombre:

Vicerrectoría Administrativa:
Nombre:


ALVARO IGLESIAS BARRERA
Firma


REINEL FAJARDO CASAS
Firma

MONITOREO PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES.

AUTORIZACIÓN DE LA NECESIDAD Y SOLICITUD DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Fecha: _____

Reinel Fajardo Casas
Ordenador del Gasto
Nombre: _____

Firma: 

Proyectó: María Camila Oñate Rueda

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

