

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

Dependencia Solicitante: Laboratorios de Tecnología en Electricidad
Rubro: Fortalecimiento y Dotación de Laboratorios, Talleres, Centros y Aulas de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
Fecha: 14/08/2020
Funcionario responsable del proceso en la dependencia: Fernando Martínez Santa

1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD (OBJETO DEL CONTRATO)

Contratar la realización de calibración para las magnitudes de corriente en AC/DC, tensión AC/DC, para todos los rangos correspondientes, para dos (2) Analizadores de calidad de energía marca Fluke de referencia 435 serie I, adscritos a la Facultad Tecnológica de la Universidad Distrital, que incluya certificado de calibración de un organismo acreditado ante el ONAC.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN

La Universidad como institución de educación superior y en cumplimiento de uno de sus aspectos misionales, como lo es la formación en áreas de investigación, por lo cual, para dar cumplimiento a ello, surge la necesidad de realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos del laboratorio por el uso en proyectos de investigación y apoyo en asignaturas del proyecto curricular; por tal motivo, es necesaria la calibración para su correcto funcionamiento en los Laboratorios de Tecnología en Electricidad de la Facultad Tecnológica. Los Analizadores de calidad de energía FLUKE 435 serie I fueron adquiridos hace más de ocho años, recalculo que no se les ha realizado ningún mantenimiento, con lo cual surge la necesidad de hacerlo. Para garantizar la adecuada medición en todos sus rangos de tensión y corriente AC/DC, así como de potencia, armónicos y, en general estudios de calidad de la energía que requieren de un equipo con una buena calibración, ya que una mala medición de los mismos, puede generar decisiones erróneas sobre el estudio que se realice. Además, del compromiso de mejoramiento es importante mantener los equipos en adecuado funcionamiento para que los estudiantes y docentes de todos los proyectos curriculares, puedan realizar sus investigaciones y proyectos de grado, razón por la cual, es urgente mantener el plan de mantenimiento preventivo y correctivo para estos equipos.

Del mismo modo, se expresa que en la dependencia de Almacén de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas no cuenta con los bienes que se pretenden adquirir por medio de esta solicitud.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

3. RAZONES DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD (marque X si el contrato está vigente)

Objeto	Contrato Vigente		Oportunidad		
	Sí	No	Fecha de Inicio	Fecha Final	Plazo Max. de Inicio Nuevo Contrato
Contratar la realización de calibración para las magnitudes de corriente en AC/DC, tensión AC/DC, para todos los rangos correspondientes, para dos (2) Analizadores de calidad de energía marca Fluke de referencia 435 serie I, adscritos a la Facultad Tecnológica de la Universidad Distrital, que incluya certificado de calibración de un organismo acreditado ante el ONAC.		X			

4. EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES RIESGOS (La tipología de los riesgos que podrían ser)

4.1. Riesgos previsibles con cargo al oferente ganador:

- Que el contratista no cumpla satisfactoriamente con los requerimientos solicitados en cada especificación técnica.
- Que el contratista no cumpla con la garantía mínima solicitada por la Universidad.
- Que el contratista no esté en disposición de proveer el mantenimiento solicitado en las instalaciones de la Universidad (Laboratorios de Tecnología en Electricidad de la Facultad Tecnológica).
- La mala calidad en el mantenimiento realizado.
- La no toma de las medidas de seguridad industrial apropiadas por el contratista ganador del presente proceso de selección, a favor de la conservación de las condiciones físicas y mentales de sus trabajadores, la comunidad universitaria, así como de terceras personas que activa o pasivamente tengan alguna relación.
- Atrasos y sobre costos en la realización del mantenimiento por mala planificación del oferente ganador respecto a los tiempos de ejecución de dicho mantenimiento y la calidad del mismo.
- Daños a equipos o cambios de características nominales a los equipos intervenidos, por aplicación de insumos o procedimientos inapropiados.

4.2. Riesgos imprevisibles:

- Atrasos y sobre costos en la entrega del mantenimiento por imprevisión impactando en las fechas de entrega pactadas inicialmente.

4.3. Riesgos previsibles a cargo de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas:

- Que el mantenimiento realizado cambie los valores nominales de los equipos intervenidos.
- El incumplimiento de lo establecido en los términos de referencia, el incumplimiento de la oferta presentada al cierre del proceso de selección, el incumplimiento de los posibles otros

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS		Código: GC-PR-003-FR-008 Macroproceso: Gestión de Recursos Versión: 06 Proceso: Gestión Contractual Fecha de Aprobación: 05/03/2020	 <small>Sistema Integrado de Gestión</small>		
	SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS					
	Macroproceso: Gestión de Recursos					

que de común acuerdo se pacten con la Universidad Distrital, así como del contrato o los contratos que se deriven del proceso de selección.

- Desarrollo de actividades contractuales en periodo vacacional de la Universidad o supervisor del contrato.

4.4. Otros riesgos que se consideran:

- La no observancia de los criterios ambientales aplicables a este tipo de contratación.

5. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DEL CONTRATO - ANÁLISIS DEL MERCADO Y DEL SECTOR:

En todo el mercado colombiano solo se localizaron cuatro (4) empresas que pueden calibrar el equipo con certificación ONAC, de los cuales tres (3) de ellas dieron respuesta para la respectiva calibración, estos proveedores se muestran en la tabla 1, el cual se ajusta a las necesidades del Proyecto Curricular.

TABLA 1: DE ANÁLISIS DEL MERCADO

Ítem	Año	Entidad	Objeto	Plazo de Ejecución	Valor
1	2020	COLMETRIK S A S COLOMBIANA DE METROLOGÍA	Contratar la realización de calibración para las magnitudes de corriente en AC/DC, tensión AC/DC, para todos los rangos correspondientes, para dos (2) Analizadores de calidad de energía marca Fluke de referencia 435 serie I, adscritos a la Facultad Tecnológica de la Universidad Distrital, que incluya certificado de calibración de un organismo acreditado ante el ONAC.	4 meses	\$ 3.534.300
2	2020	DISPROSOLAR SAS		4 meses	\$ 3.753.617
3	2020	INSTRU ELECTRONIC COLOMBIA S.A.S		4 meses	\$ 5.474.000

CÓDIGOS CIIU

Códigos CIIU empresa COLMETRIK S A S COLOMBIANA DE METROLOGÍA

CÓDIGOS CIIU		
ÍTEM	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
1	4659	Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
	3313	Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico
	7210	Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería
	7120	Ensayos y análisis técnicos

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS		
	SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	 <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Códigos CIIU empresa DISPROSOLAR SAS

CÓDIGOS CIIU		
ÍTEM	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
2	4659	Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
	3313	Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico

Códigos CIIU empresa INSTRU ELECTRONIC COLOMBIA S.A.S

CÓDIGOS CIIU		
ÍTEM	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
3	4474	Comercio al por menor de otros establecimientos especializados

GRUPOS NIIF

La siguiente tabla relaciona a qué grupo pertenece la empresa **COLMETRIK S A S COLOMBIANA DE METROLOGÍA**

GRUPO	DESCRIPCIÓN
GRUPO 2	PYMES

La siguiente tabla relaciona a qué grupo pertenece la empresa **DISPROSOLAR SAS**

GRUPO	DESCRIPCIÓN
GRUPO 3	MICRO EMPRESA

La siguiente tabla relaciona a qué grupo pertenece la empresa **INSTRU ELECTRONIC COLOMBIA S.A.S**

GRUPO	DESCRIPCIÓN
GRUPO 2	PYMES

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

En la siguiente tabla se muestran los códigos de clasificación de bienes y servicios UNSPSC para **COLMETRIK S A S COLOMBIANA DE METROLOGÍA**

ACTIVIDADES UNSPSC		
ÍTEM	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
1	24111800	Tanques y cilindros y sus accesorio
	41111500	Instrumentos de medición de peso
	41112500	Instrumentos de medición y observación del caudal de fluidos
	41114500	Instrumentos metálicos
	41114600	Equipos de verificación de metales, metalurgia y materiales estructurales
	41115300	Equipos de generación y medición de luz y ondas
	81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica
	81102700	Servicios de diseño e ingeniería de sistemas instrumentados de control
	81141500	Control de calidad

En la siguiente tabla se muestran los códigos de clasificación de bienes y servicios UNSPSC para **DISPROSOLAR SAS**

ACTIVIDADES UNSPSC		
ÍTEM	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
2	41113700	Instrumentos de medición y comprobación de comunicación electrónica
	41113600	Equipo de medición y comprobación eléctrica
	41113637	Medidores de voltaje o de corriente
	41000000	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas
	39120000	Equipos, suministros y componentes eléctricos

En la siguiente tabla se muestran los códigos de clasificación de bienes y servicios UNSPSC para **INSTRU ELECTRONIC COLOMBIA S.A.S**

ACTIVIDADES UNSPSC		
ÍTEM	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
3	41113700	Instrumentos de medición y comprobación de comunicación electrónica
	41113600	Equipo de medición y comprobación eléctrica
	41113637	Medidores de voltaje o de corriente
	41000000	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas
	41115305	Medidores de frecuencia eléctrica
	39120000	Equipos, suministros y componentes eléctricos

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		Código: GC-PR-003-FR-008	 <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión de Recursos		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual		Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

II. ANÁLISIS DE LA OFERTA

TABLA 2: DE ANÁLISIS DEL MERCADO – OFERTA

Ítem	Nombre de la empresa cotizante	Condiciones ofrecidas	Objeto	Valor Ofrecido	
1	INSTRU ELECTRONIC COLOMBIA S.A.S	N/A	Contratar la realización de calibración para las magnitudes de corriente en AC/DC, tensión AC/DC, para todos los rangos correspondientes, para dos (2)	\$ 5.474.000	
2	COLMETRIK S A S COLOMBIANA DE METROLOGÍA	N/A	Analizadores de calidad de energía marca Fluke de referencia 435 serie I, adscritos a la Facultad Tecnológica de la Universidad Distrital, que incluya certificado de calibración de un organismo acreditado ante el ONAC.	\$ 3.534.300	
3	DISPROSOLAR SAS	N/A			
			VALOR MENOR	\$ 3.534.300	

II. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

TABLA 3: DE ANÁLISIS DEL MERCADO – DEMANDA – HISTORICO DE LA ENTIDAD

	Año	No. Contrato	Objeto	Plazo de Ejecución	Valor	Requisitos mínimos exigidos contratista
1	2018	1818	CONTRATAR LA REALIZACIÓN DE CALIBRACIÓN PARA LAS MAGNITUDES DE CORRIENTE EN AC DC, PARA TODOS LOS RANGOS CORRESPONDIENTE, PARA DOS (2) ANALIZADORES DE CALIDAD DE ENERGÍA MARCA FLUKE DE REFERENCIA 435 SERIE II, ADSCRITOS A LA FACULTAD TECNOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL, QUE INCLUYA CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DE UN ORGANISMO ACREDITADO ANTE EL ONAC	Cuatro meses (4)	\$ 3.354.001	N/A
2						
3						

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

TABLA 4: DE ANÁLISIS DEL MERCADO – DEMANDA – OTRAS ENTIDADES Y/O EMPRESAS

Información de la empresa DISPROSOLAR SAS

	Año	No. Contrato	Objeto	Plazo de Ejecución	Valor	Entidad y/o empresa	Buenas prácticas a tomar
1	2018	ORDEN DE COMPRA O SERVICIO 069-411-05-16-2018	CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN	CUTRO MESES (5)	\$ 10.000.000	CAEM CORPORACIÓN AMBIENTAL EMPRESARIAL	N/A

III. CONDICIONES GENERALES DEL SECTOR

Las empresas participantes ofrecen servicios de calibración a equipos de medición de parámetros eléctricos y cumplen los requerimientos de normas y acreditaciones nacionales

6. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

- 6.1. Valor total estimado según estudio de mercado:** \$ 3.534.300
- 6.2. Valor establecido en el Plan Anual de Adquisiciones:** \$ 811.000.000

7. MARCO LEGAL

7.1. Norma(s) General(es):

- Acuerdo 03 de 2015 (estatuto de contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas).
- Resolución 262 de 2015 “por medio de la cual se reglamenta el acuerdo 03 de 2015, estatuto de contratación de La Universidad Distrital Francisco José de Caldas y se dictan otras disposiciones”.

7.2. Norma(s) Específica(s):

- Resolución 629 del 2016 por medio de la cual se adopta el manual de supervisión e interventoría de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

8. TIPO DE CONTRATO

- 8.1. El contrato a celebrar con el oferente ganador del proceso de selección será de:** Contrato de orden de servicio.

9. SUPERVISOR DEL CONTRATO

El supervisor del contrato será: Fernando Martínez Santa

Cargo: Coordinador de Laboratorios de Tecnología en Electricidad

Teléfono 3239300 Ext. 5041

Correo electrónico: fmartinezs@udistrital.edu.co

Contacto: Laboratorios de Tecnología en Electricidad

Teléfono del contacto: 3239300 ext. 5041

Correo electrónico del contacto: lab-tecelectrica@udistrital.edu.co

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

10. TIPOS DE OFERTAS (marque con X en “Selección” las ofertas que podrían ser):

Tipo	Descripción	Selección
Totales	Propuestas totales, en las que se involucran todos los elementos a contratar y se evidencia con un solo precio ofertado (incluido IVA)	X
Parciales	En las que se involucran algunos elementos de la totalidad requerida y se admite que los oferentes puedan ofertar solo algunos elementos con una oferta de precio parcial (el IVA se puede discriminar o incluir en el precio ofertado). Recuerde que, si se aceptan las ofertas parciales, se pueden efectuar adjudicaciones parciales.	
Por Soluciones Integrales	Debe involucrar la totalidad de los elementos que se necesitan y se incluyen en ella	
Por precios unitarios	La adjudicación sería parcial dado que se adjudicaría cada uno de los ítems solicitados, a los oferentes que realicen la mejor oferta que normalmente es el menor precio	
Otra	Describala:	

11. PLAZO DEL CONTRATO:

El tiempo para realizar la actividad contratada:	Meses	4	Días	0
El tiempo para liquidar el contrato:	Meses	0	Días	0
TOTAL	Meses	4	Días	0

12. VALOR Y FORMA DE PAGO (marque con X en “Selección” la forma de pago del contrato)

Forma de Pago del Contrato	Selección
Total, contra entrega de los bienes o servicios contratados	X
Parcial, a medida que el proveedor entregue los bienes y servicios contratados	
Con anticipo económico	

12.1. Reglamento para su desembolso y manejo:

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas pagará al contratista el valor del contrato derivado de la presente solicitud, conforme a lo estipulado en el “Estatuto General de contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas”, así: 100% del valor del contrato después de la entrega de la respectiva factura, entrega de los equipos solicitados por el contrato conforme a esta solicitud y la celebración del acta de satisfacción expedida por el supervisor del contrato.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Nota: el anticipo puede ser utilizado según el caso específico y se puede combinar con la forma de pago.

13. GARANTÍAS Y AMPAROS EXIGIBLES (marque con X en “Selección” las garantías y amparos exigibles)

Garantías y Amparos Exigibles	Selección
Póliza de Cumplimiento	X
Póliza de Calidad	X
Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	
Responsabilidad Civil frente a terceros	

13.1. Justificación de las garantías y amparos exigibles:

Se requiere las garantías de cumplimiento y calidad del servicio con el fin de amparar el posible atraso y sobre costos de entrega, y la presentación de averías o la mala prestación del servicio.

14. REQUISITOS PARA EVALUAR Y COMPARAR PROPUESTAS (marque con X en “Selección” los requisitos para evaluar y comparar propuestas y exponga con el profesional a cargo del proceso)

Aspectos a Evaluar	Calificación	Selección
Estudio Jurídico	Admisible / No admisible	
Estudio Financiero	Admisible / No admisible	
Estudio Técnico	Admisible / No admisible	X
Con puntaje por experiencia general	Puntaje	
Con puntaje por experiencia específica	Puntaje	
Con puntaje por mayor tiempo de garantía ofrecida	Puntaje	
Precio	A menor precio por ítem (con o sin intervalo de aceptación)	X
Precio	A menor precio total (todos los ítems) con o sin intervalo de aceptación	
Precio	A menor precio por solución integral (con o sin intervalo de aceptación)	
Precio	Con utilización de media geométrica (adjudicación al que esté más cerca de la media geométrica)	
Precio	Con utilización de media aritmética (adjudicación al que esté más cerca de la media geométrica)	
Otras formas de evaluar	Señale cuales:	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		Código: GC-PR-003-FR-008	 <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión de Recursos		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual		Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS PROPUESTOS

Certificaciones Contractuales (marque con X en “Selección” la forma propuesta)		Selección
Tipo de experiencia a solicitar	General	
	Específica	X
Número máximo de certificaciones a solicitar para experiencia general:		
Número máximo de certificaciones a solicitar para experiencia específica:		1

Capacidad de Contratación		Valor
K de contratación general mínimo requerido para el proceso de selección:	SMMLV	
K de contratación residual mínimo requerido para el proceso de selección:	SMMLV	

Marcas (marque con X en “Selección” la marca)		Selección
Por razones de compatibilidad de bienes y servicios anteriormente comprados para evitar malos funcionamientos		X
Por razones de hacer efectiva una garantía, se deba contratar con la marca inicialmente adquirida		
Se presenta la posibilidad de obtener un producto que tenga iguales características técnicas en marcas diferentes. En este caso se deben relacionar un mínimo de marcas con características similares		
Otras Razones. Establezca:		

Nota: si no tiene alguna de las anteriores, no señale.

16. LISTADO DE GENERAL DE ELEMENTOS REQUERIDOS –FICHA TÉCNICA–

Nombre del Elemento	Unidad de Medida	Cantidad	Especificación técnica y Actividades a realizar	Valor Unitario	IVA	Valor Total IVA incluido
Calibración de dos (2) Analizadores de calidad de la energía Fluke 435 serie I con certificación ONAC	Unidad	1	Calibración de dos (2) analizadores de calidad de la energía Fluke 435 serie I. Debe incluir lo siguiente: A)) Calibración en magnitudes de tensión AC/DC, corriente AC/DC, para todos los rangos y escalas correspondientes a dos (2) analizadores de calidad FLUKE 435 Serie I. B) La calibración debe ser realizada con las pinzas de corriente de cada analizador de calidad Fluke 435 serie I.	\$ 2.970.000	\$ 564.300	\$ 3.534.300

Nota: Los valores deberán ajustarse de acuerdo a la necesidad a contratar.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		Código: GC-PR-003-FR-008	 <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión de Recursos		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual		Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

17. OTROS

Nota: Se anexan los siguientes documentos

ANEXO 1. CUADRO COMPARATIVO DE OFERTAS MANTENIMIENTO FLUKE 435-I



Fernando Martínez Santa
 Coordinador de Laboratorios de Tecnología en Electricidad

	NOMBRE	CARGO	FIRMA	FECHA
Responsable de la elaboración técnica	Luis Felipe Imbachi	CPS Laboratorios de Tecnología en Electricidad	Luis Felipe Imbachi	14/08/2020
Responsable de la elaboración jurídica	Diana Carolina Toscano Cuello	Abogada Facultad Tecnológica		14/08/2020
Revisó	Fernando Martínez Santa	Coordinador de Laboratorios de Tecnología en Electricidad		14/08/2020
Aprobó	Fernando Martínez Santa	Coordinador de Laboratorios de Tecnología en Electricidad		14/08/2020

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas aplicables y vigentes, y por tanto bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para la firma.

Nota: Resolución No. 262 de 2015 Artículo 9. Los estudios previos estarán a cargo del jefe de la Dependencia en donde se haya identificado la necesidad, quien luego lo remitirá al ordenador del gasto para su aprobación y solicitud de Certificado de Disponibilidad Presupuestal.