1	Sobre único		
1.1	REQUISITOS HABILITANTES		
1.1.1	Requisitos jurídicos		
1.1.1.1	El proponente debe suscribir la Carta de presentación de la oferta mediante la cual, de forma expresa, hace entrega de una propuesta para participar en el presente proceso de selección y en donde se compromete a suscribir el contrato y a ejecutarlo en el evento que le sea adjudicado, para lo cual los proponentes deberán suscribir el formato suministrado. Esta carta deberá estar firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión3 temporal o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique si se otorga poder para presentar la oferta, participar en todo el proceso de selección y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado. Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión temporal, en la carta de presentación se debe indicar el nombre del consorcio o unión temporal. Antecediendo a la firma, se debe indicar en forma clara el nombre de la persona que suscribe la oferta. NOTA. La Carta de presentación de la oferta incluye la acreditación de socios que conforman la sociedad, el Acuerdo	Esta pregunta requiere anexar documentos (El proponente debe suscribir la Carta de presentación de la oferta mediante la cual, de forma expresa, hace entrega de una propuesta para participar en el presente proceso de selección y en donde se compromete a suscribir el contrato y a ejecutarlo en el evento que le sea adjudicado, para lo cual los proponentes deberán suscribir el formato suministrado. Esta carta deberá estar firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión3 temporal o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique si se otorga poder para presentar la oferta, participar en todo el proceso de selección y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado. Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión temporal, en la carta de presentación se debe indicar el nombre del consorcio o unión temporal. Antecediendo a la firma, se debe indicar en forma clara el nombre de la persona que suscribe la oferta. NOTA. La Carta de presentación de la oferta incluye la acreditación de socios que conforman la sociedad, el Acuerdo)	
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'El proponente debe suscribir la Carta de presentación de la oferta mediante la cual, de forma expresa, hace entrega de una propuesta para participar en el presente proceso de selección y en donde se compromete a suscribir el contrato y a ejecutarlo en el evento que le sea adjudicado, para lo cual los proponentes deberán suscribir el formato suministrado. Esta carta deberá estar firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión3 temporal o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique si se otorga poder para presentar la oferta, participar en todo el proceso de selección y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado. Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión temporal, en la carta de presentación se debe indicar el nombre del consorcio o unión temporal. Antecediendo a la firma, se debe indicar en forma clara el nombre de la persona que suscribe la oferta. NOTA. La Carta de presentación de la oferta incluye la acreditación de socios que conforman la sociedad, el Acuerdo'.		
1.1.1.2	Documento de identificación El proponente debe anexar fotocopia de la cédula de ciudadanía o de extranjería. Si se trata de un proponente extranjero deberá cumplir con los mismos requisitos, procedimientos, permisos y licencias previstos para el oferente colombiano y acreditar su plena capacidad para contratar y obligarse conforme a la legislación de su país. NOTA. Si se trata de consorcio o unión temporal se deben anexar los mismos documentos de cada uno de sus integrantes y del representante del mismo.	Esta pregunta requiere anexar documentos (Documento de identificación El proponente debe anexar fotocopia de la cédula de ciudadanía o de extranjería. Si se trata de un proponente extranjero deberá cumplir con los mismos requisitos, procedimientos, permisos y licencias previstos para el oferente colombiano y acreditar su plena capacidad para contratar y obligarse conforme a la legislación de su país. NOTA. Si se trata de consorcio o unión temporal se deben anexar los mismos documentos de cada uno de sus integrantes y del representante del mismo.)	
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Documento de identificación El proponente debe anexar fotocopia de la cédula de ciudadanía o de extranjería. Si se trata de un proponente extranjero deberá cumplir con los mismos requisitos, procedimientos, permisos y licencias previstos para el oferente colombiano y acreditar su plena capacidad para contratar y obligarse conforme a la legislación de su país. NOTA. Si se trata de consorcio o unión temporal se deben anexar los mismos documentos de cada uno de sus integrantes y del representante del mismo.'.		
1.1.1.3	Documento que acredite la situación militar definida El proponente persona natural, cuando presente su oferta a título singular o como integrante de modalidad asociativa, deberá anexar fotocopia de libreta militar o el certificado mediante el cual acredite su situación militar definida.	Esta pregunta requiere anexar documentos (Documento que acredite la situación militar definida El proponente persona natural, cuando presente su oferta a título singular o como integrante de modalidad asociativa, deberá anexar fotocopia de libreta militar o el certificado mediante el cual acredite su situación militar definida.)	
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Documento que acredite la situación militar definida El proponente persona natural, cuando presente su oferta a título singular o como integrante de modalidad asociativa, deberá anexar fotocopia de libreta militar o el certificado mediante el cual acredite su situación militar definida.'.		
1.1.1.4	Certificado de existencia y representación legal Si la oferta es presentada por una persona jurídica singular o plural Se debe adjuntar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección. En el certificado deberá constar quién ejerce la representación legal, las facultades del mismo, el objeto social relacionado o con actividades afines al proceso, la duración de la sociedad, la cual deberá ser como mínimo igual al término de ejecución del contrato y un año más, tamaño de la empresa y domicilio social	Esta pregunta requiere anexar documentos (Certificado de existencia y representación legal Si la oferta es presentada por una persona jurídica singular o plural Se debe adjuntar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección. En el certificado deberá constar quién ejerce la representación legal, las facultades del mismo, el objeto social relacionado o con actividades afines al proceso, la duración de la sociedad, la cual deberá ser como mínimo igual al término de ejecución del contrato y un año más, tamaño de la empresa y domicilio social)	
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Certificado de existencia y representación legal Si la oferta es presentada por una persona jurídica singular o plural Se debe adjuntar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección. En el certificado deberá constar quién ejerce la representación legal, las facultades del mismo, el objeto social relacionado o con actividades afines al proceso, la duración de la sociedad, la cual deberá ser como mínimo igual al término de ejecución del contrato y un año más, tamaño de la empresa y domicilio social'.		
1.1.1.5	Documento de constitución del consorcio o la unión temporal En caso de consorcio o unión temporal, los proponentes indicarán dicha calidad, los términos y extensión de la participación, la designación de la persona que lo representará y señalarán las reglas básicas de la relación entre ellos y su responsabilidad, conforme el parágrafo 1 del artículo 7 de la Ley 80 de 1993. Igualmente deberá anexare el respectivo documento de constitución de consorcio o unión temporal. La omisión de este documenVER ESTUDIOS PRECIOS ANEXOS to	Esta pregunta requiere anexar documentos (Documento de constitución del consorcio o la unión temporal En caso de consorcio o unión temporal, los proponentes indicarán dicha calidad, los términos y extensión de la participación, la designación de la persona que lo representará y señalarán las reglas básicas de la relación entre ellos y su responsabilidad, conforme el parágrafo 1 del artículo 7 de la Ley 80 de 1993. Igualmente deberá anexare el respectivo documento de constitución de consorcio o unión temporal. La omisión de este documenVER ESTUDIOS PRECIOS ANEXOS to)	
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Documento de constitución del consorcio o la unión temporal En caso de consorcio o unión temporal, los proponentes indicarán dicha calidad, los términos y extensión de la participación, la designación de la persona que lo representará y señalarán las reglas básicas de la relación entre ellos y su responsabilidad, conforme el parágrafo 1 del artículo 7 de la Ley 80 de 1993. Igualmente deberá anexare el respectivo documento de constitución de consorcio o unión temporal. La omisión de este documenVER ESTUDIOS PRECIOS ANEXOS to'.		
1.1.1.6	Registro Único Tributario (RUT) El proponente persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar con su oferta copia del Registro Único Tributario – RUT	Esta pregunta requiere anexar documentos (Registro Único Tributario (RUT) El proponente persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar con su oferta copia del Registro Único Tributario – RUT)	
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Registro Único Tributario (RUT) El proponente persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar con su oferta copia del Registro Único Tributario – RUT'.		
1.1.1.7	Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de Ley 1150 de 2007, a la fecha de la presentación de la propuesta el proponente deberá aportar certificaciones del cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar. Este requisito se acreditará mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este se encuentre inscrito en el Certificado de existencia y representación legal o, en su defecto, por el representante legal, el cual, en todo caso, acreditará el cumplimiento de la obligación como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta. En el caso que las sociedades (y asimiladas) colombianas que sean contribuyentes declarantes del impuesto de renta y que se encuentren exoneradas del pago de Salud, SENA e ICBF respecto de los empleados que devenguen menos de 10 SMLMV en los términos del artículo 65 de la ley 1819 de	Esta pregunta requiere anexar documentos (Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de Ley 1150 de 2007, a la fecha de la presentación de la propuesta el proponente deberá aportar certificaciones del cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar. Este requisito se acreditará mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este se encuentre inscrito en el Certificado de existencia y representación legal o, en su defecto, por el representante legal, el cual, en todo caso, acreditará el cumplimiento de la obligación como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta. En el caso que las sociedades (y asimiladas) colombianas que sean contribuyentes declarantes del impuesto de renta y que se encuentren exoneradas del pago de Salud, SENA e ICBF respecto de los empleados que devenguen menos de 10 SMLMV en los términos del artículo 65 de la ley 1819 de)	
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de Ley 1150 de 2007, a la fecha de la presentación de la propuesta el proponente deberá aportar certificaciones del cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar. Este requisito se acreditará mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este se encuentre inscrito en el Certificado de existencia y representación legal o, en su defecto, por el representante legal, el cual, en todo caso, acreditará el cumplimiento de la obligación como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta. En el caso que las sociedades (y asimiladas) colombianas que sean contribuyentes declarantes del impuesto de renta y que se encuentren exoneradas del pago de Salud, SENA e ICBF respecto de los empleados que devenguen menos de 10 SMLMV en los términos del artículo 65 de la ley 1819 de '.		

1.1.1.8	Certificado de antecedentes fiscales – CGR El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta AUTORIZA a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.	Esta pregunta requiere anexar documentos (Certificado de antecedentes fiscales – CGR El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta AUTORIZA a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Certificado de antecedentes fiscales – CGR El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta AUTORIZA a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.'.	
1.1.1.9	Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta AUTORIZA a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado. En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad. En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.	Esta pregunta requiere anexar documentos (Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta AUTORIZA a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado. En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad. En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta AUTORIZA a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado. En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad. En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.'.	
1.1.1.10	Certificado de antecedentes judiciales El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta AUTORIZA a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado. En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto	Esta pregunta requiere anexar documentos (Certificado de antecedentes judiciales El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta AUTORIZA a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado. En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Certificado de antecedentes judiciales El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta AUTORIZA a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado. En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto'.	
1.1.1.11	Certificado del Registro nacional de medidas correctivas El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta AUTORIZA a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado. En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.	Esta pregunta requiere anexar documentos (Certificado del Registro nacional de medidas correctivas El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta AUTORIZA a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado. En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Certificado del Registro nacional de medidas correctivas El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta AUTORIZA a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado. En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.'.	
1.1.1.12	Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta AUTORIZA a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalad.o	Esta pregunta requiere anexar documentos (Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta AUTORIZA a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalad.o)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta AUTORIZA a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalad.o'.	
1.1.1.13	Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) deberá aportar junto con su oferta el certificado señalado por Ley 2097 de 2021 a su nombre. Para obtener el certificado, el proponente deberá seguir las instrucciones señaladas en la página web: https://www.redam.gov.co En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto	Esta pregunta requiere anexar documentos (Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) deberá aportar junto con su oferta el certificado señalado por Ley 2097 de 2021 a su nombre. Para obtener el certificado, el proponente deberá seguir las instrucciones señaladas en la página web: https://www.redam.gov.co En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) deberá aportar junto con su oferta el certificado señalado por Ley 2097 de 2021 a su nombre. Para obtener el certificado, el proponente deberá seguir las instrucciones señaladas en la página web: https://www.redam.gov.co En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto'.	
1.1.1.14	CERTIFICACION BANCARIA DEL PROPONENTE. El oferente deberá presentar con su oferta la certificación expedida por una entidad financiera en la que se detalle número de cuenta bancario corriente o de ahorros para efecto de pagos. El certificado la expedición deberá ser con una antelación no mayor a 1 mes a la fecha de radicación de la oferta.	Esta pregunta requiere anexar documentos (CERTIFICACION BANCARIA DEL PROPONENTE. El oferente deberá presentar con su oferta la certificación expedida por una entidad financiera en la que se detalle número de cuenta bancario corriente o de ahorros para efecto de pagos. El certificado la expedición deberá ser con una antelación no mayor a 1 mes a la fecha de radicación de la oferta.)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'CERTIFICACION BANCARIA DEL PROPONENTE. El oferente deberá presentar con su oferta la certificación expedida por una entidad financiera en la que se detalle número de cuenta bancario corriente o de ahorros para efecto de pagos. El certificado la expedición deberá ser con una antelación no mayor a 1 mes a la fecha de radicación de la oferta.'.	
1.1.2	Requisitos técnicos	
1.1.2.1	La experiencia que se debe acreditar para participar en el presente proceso de selección será como mínimo uno (1) máximo dos (2) contratos ejecutados y terminados que cumpla con los siguientes requisitos: a) El objeto y/o alcance de los contratos debe estar relacionado con el objeto contractual. b) Se encuentren ejecutados en un ciento por ciento (100%) a la fecha de vencimiento del plazo de presentación de propuestas. c) Como mínimo el valor de uno de los contratos o la suma de los dos deberá ser igual o superior al cincuenta por ciento (100%) del presupuesto oficial definido para el presente proceso. b) Si el proponente es un Consorcio o una Unión Temporal, la experiencia total de dicha figura asociativa será la que aporte cada uno de los integrantes de acuerdo con su porcentaje de participación en ella. Cuando se haga referencia a un contrato ejecutado como Consorcio o Unión Temporal, se deberá indicar la participación de cada uno de sus integrantes, cumpliendo con los demás requisitos solicitados en este numeral. c) Nota 1: Cuando se pretenda acreditar experiencia con entidades privadas, el proponente deberá anexar además de la certificación cualquiera de los siguientes d	Esta pregunta requiere anexar documentos (La experiencia que se debe acreditar para participar en el presente proceso de selección será como mínimo uno (1) máximo dos (2) contratos ejecutados y terminados que cumpla con los siguientes requisitos: a) El objeto y/o alcance de los contratos debe estar relacionado con el objeto contractual. b) Se encuentren ejecutados en un ciento por ciento (100%) a la fecha de vencimiento del plazo de presentación de propuestas. c) Como mínimo el valor de uno de los contratos o la suma de los dos deberá ser igual o superior al cincuenta por ciento (100%) del presupuesto oficial definido para el presente proceso. b) Si el proponente es un Consorcio o una Unión Temporal, la experiencia total de dicha figura asociativa será la que aporte cada uno de los integrantes de acuerdo con su porcentaje de participación en ella. Cuando se haga referencia a un contrato ejecutado como Consorcio o Unión Temporal, se deberá indicar la participación de cada uno de sus integrantes, cumpliendo con los demás requisitos solicitados en este numeral. c) Nota 1: Cuando se pretenda acreditar experiencia con entidades privadas, el proponente deberá anexar además de la certificación cualquiera de los siguientes d)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'La experiencia que se debe acreditar para participar en el presente proceso de selección será como mínimo uno (1) máximo dos (2) contratos ejecutados y terminados que cumpla con los siguientes requisitos: a) El objeto y/o alcance de los contratos debe estar relacionado con el objeto contractual. b) Se encuentren ejecutados en un ciento por ciento (100%) a la fecha de vencimiento del plazo de presentación de propuestas. c) Como mínimo el valor de uno de los contratos o la suma de los dos deberá ser igual o superior al cincuenta por ciento (100%) del presupuesto oficial definido para el presente proceso. b) Si el proponente es un Consorcio o una Unión Temporal, la experiencia total de dicha figura asociativa será la que aporte cada uno de los integrantes de acuerdo con su porcentaje de participación en ella. Cuando se haga referencia a un contrato ejecutado como Consorcio o Unión Temporal, se deberá indicar la participación de cada uno de sus integrantes, cumpliendo con los demás requisitos solicitados en este numeral. c) Nota 1: Cuando se pretenda acreditar experiencia con entidades privadas, el proponente deberá anexar además de la certificación cualquiera de los siguientes d'.	
	Cumplimiento de especificaciones técnicas. Se verificarán los valores de los bienes contenidoos en las ofertas, teniendo en cuenta los precios del mercado. El proponente deberá presentar su oferta discriminando precios unitarios comprendiendo en	Esta pregunta requiere anexar documentos (Cumplimiento de especificaciones técnicas. Se verificarán los valores de los bienes contenidoos en las ofertas, teniendo en cuenta los precios del mercado. El proponente deberá

1.1.2.2	ellos todos los costos directos e indirectos El valor global de la oferta, incluido el IVA, no podrá superar el presupuesto Disponible. La oferta económica debe ser clara y verificable matemáticamente, en ella se deben establecer por separado los precios para cada ítem ofrecido incluido IVA, SE ANEXAR FICHAS TECNICAS DE CADA UNO DE LOS EQUIPOS Y/O ELEMENTOS REQUERIDOS	de los bienes contenidoos en las ofertas, teniendo en cuenta los precios del mercado. El proponente deberá presentar su oferta discriminando precios unitarios comprendiendo en ellos todos los costos directos e indirectos El valor global de la oferta, incluido el IVA, no podrá superar el presupuesto Disponible. La oferta económica debe ser clara y verificable matemáticamente, en ella se deben establecer por separado los precios para cada ítem ofrecido incluido IVA, SE ANEXAR FICHAS TECNICAS DE CADA UNO DE LOS EQUIPOS Y/O ELEMENTOS REQUERIDOS)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Cumplimiento de especificaciones técnicas. Se verificarán los valores de los bienes contenidoos en las ofertas, teniendo en cuenta los precios del mercado. El proponente deberá presentar su oferta discriminando precios unitarios comprendiendo en ellos todos los costos directos e indirectos El valor global de la oferta, incluido el IVA, no podrá superar el presupuesto Disponible. La oferta económica debe ser clara y verificable matemáticamente, en ella se deben establecer por separado los precios para cada ítem ofrecido incluido IVA, SE ANEXAR FICHAS TECNICAS DE CADA UNO DE LOS EQUIPOS Y/O ELEMENTOS REQUERIDOS'.	
1.1.3	REQUISITOS AMBIENTALES Y DE SGSST	
1.1.3.1	Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y Responsable del SG-SST	Esta pregunta requiere anexar documentos (Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y Responsable del SG-SST)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y Responsable del SG-SST'.	
1.1.3.2	Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del responsable del SG-SST.	Esta pregunta requiere anexar documentos (Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del responsable del SG-SST.)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del responsable del SG-SST.'.	
1.1.3.3	Certificación de autoevaluación emitida por Ministerio de Trabajo del año inmediatamente anterior – Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019. **Nota: incluir el respectivo plan de mejora de acuerdo a la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 85%	Esta pregunta requiere anexar documentos (Certificación de autoevaluación emitida por Ministerio de Trabajo del año inmediatamente anterior – Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019. **Nota: incluir el respectivo plan de mejora de acuerdo a la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 85%)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Certificación de autoevaluación emitida por Ministerio de Trabajo del año inmediatamente anterior – Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019. **Nota: incluir el respectivo plan de mejora de acuerdo a la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 85%'.	
1.1.3.4	Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con un Plan Estratégico de Seguridad vial PESV implementado acorde con lo establecido en la resolución 40595 de 2022 y posteriores y en donde en el desarrollo de cualquiera de los procesos contractuales podrán verificarse los ítems correspondientes que erificaciónn.- En caso de que al proveedor no le aplique el requisito, deberá presentar la justificación respectiva.”	Esta pregunta requiere anexar documentos (Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con un Plan Estratégico de Seguridad vial PESV implementado acorde con lo establecido en la resolución 40595 de 2022 y posteriores y en donde en el desarrollo de cualquiera de los procesos contractuales podrán verificarse los ítems correspondientes que erificaciónn.- En caso de que al proveedor no le aplique el requisito, deberá presentar la justificación respectiva.”)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con un Plan Estratégico de Seguridad vial PESV implementado acorde con lo establecido en la resolución 40595 de 2022 y posteriores y en donde en el desarrollo de cualquiera de los procesos contractuales podrán verificarse los ítems correspondientes que erificaciónn.- En caso de que al proveedor no le aplique el requisito, deberá presentar la justificación respectiva.”'.	
1.1.3.5	Soporte de afiliación de Seguridad Social (Salud, Pensión y Arl) donde indique el nivel de riesgo de la empresa.	Esta pregunta requiere anexar documentos (Soporte de afiliación de Seguridad Social (Salud, Pensión y Arl) donde indique el nivel de riesgo de la empresa.)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Soporte de afiliación de Seguridad Social (Salud, Pensión y Arl) donde indique el nivel de riesgo de la empresa.'.	
1.1.3.6	Personas Independientes: Certificación Firmada por el representante legal donde indique que es persona natural que no tiene trabajadores a cargo y no está obligada a implementar el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Esta pregunta requiere anexar documentos (Personas Independientes: Certificación Firmada por el representante legal donde indique que es persona natural que no tiene trabajadores a cargo y no está obligada a implementar el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Personas Independientes: Certificación Firmada por el representante legal donde indique que es persona natural que no tiene trabajadores a cargo y no está obligada a implementar el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.'.	
1.2	MODULOS DIDACTICOS DE ENERGIA	
1.2.1	MODULO 1	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
42.397.937,82

	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
	1		compra e instalacion de poste de fibra 12mts 750KGF	2,00	UN	2.696.721,69	2.696.721,69	5.393.443,38
	2		compra e instalacion de vestida de Transformador convencional bifasico en Poste. Incluye todos los elementos necesarios de fijación	1,00	UN	2.234.762,60	2.234.762,60	2.234.762,60
	3		compra e instalacion de Puesta a tierra PARA POSTE Incluye todos los elementos necesarios de fijación	1,00	UN	1.280.746,47	1.280.746,47	1.280.746,47
	4		compra e instalacion de INSTALACIÓN DE RETENIDAS Incluye todos los elementos necesarios de fijación	1,00	UN	993.865,97	993.865,97	993.865,97
	5		compra e instalacion de transformador bifasico de 5KVA no funcional (Con fines de enseñanza)	1,00	UN	5.034.394,93	5.034.394,93	5.034.394,93
	6		compra e instalacion de cable aluminio ACSR 1/0 AWG Ecologico 15KV S/AISLADO XLPE + 1N°2 AWG ACSR DESNUDO	15,00	UN	153.135,89	153.135,89	2.297.038,35
	7		Smunistro, transporte e instalación de bajante metalico IMC 1 1/2 x 6 metros con su respectivo capacete	1,00	UN	823.804,31	823.804,31	823.804,31
	8		compra e instalacion de estructura metálica autoportante en acero galvanizado con acabado en pintura electrostática (dimensiones aproximadas de 2 m de largo por 2.5 m de alto).	1,00	UN	3.447.490,82	3.447.490,82	3.447.490,82
	9		compra e instalacion de acometida en 2N°8+1N°8+1N°10 Para alimentación de modulos	20,00	UN	262.688,94	262.688,94	5.253.778,80
	10		compra e instalacion de Medidor bifásico 240 V en base con visor.	1,00	UN	172.318,10	172.318,10	172.318,10
	11		compra e instalacion de tablero bifásico con breaker general bifasico de 8 circuitos, con barras de fase, neutro y tierra.	1,00	UN	259.304,05	259.304,05	259.304,05

12		compra e instalacion de breackers enchufables 1x20 A	2,00	UN	27.409,02	27.409,02	54.818,04
13		compra e instalacion de Breackers enchufables 1x30 A	1,00	UN	34.546,53	34.546,53	34.546,53
14		compra e instalacion de Breackers enchufables 2x20 A	1,00	UN	71.649,89	71.649,89	71.649,89
15		compra e instalacion de Dispositivo de protección contra sobretensiones (DPS)	1,00	UN	98.874,55	98.874,55	98.874,55
16		compra e instalacion de Breacker principal 2x50 A	1,00	UN	161.900,21	161.900,21	161.900,21
17		compra e instalacion de Cajas de paso EMT 12x12 para canalización y accesos.	1,00	UN	11.696,28	11.696,28	11.696,28
18		compra e instalacion de Conductores tipo THHN en calibres 14, 12 y 10 AWG, de colores normalizados.	15,00	UN	221.258,27	221.258,27	3.318.874,05
19		compra e instalacion de Tomacorrientes dobles tipo GFCI	1,00	UN	151.919,69	151.919,69	151.919,69
20		compra e instalacion de Tomacorrientes dobles normal	1,00	UN	144.507,27	144.507,27	144.507,27
21		compra e instalacion de Tomacorrientes bifasicos	1,00	UN	153.104,06	153.104,06	153.104,06
22		compra e instalacion de interruptor sencillo conmutable	2,00	UN	126.279,54	126.279,54	252.559,08
23		compra e instalacion de Luminarias panel LED de sobreponer 18w	1,00	UN	118.081,45	118.081,45	118.081,45
24		compra e instalacion de Varilla de puesta a tierra con cable de cobre desnudo y varilla copperweld 5/8" x 2.40 m.	1,00	UN	261.480,20	261.480,20	261.480,20
25		Suministro, transporte e instalación de Caja de inspección en concreto de 30 x 30 cm libres, con tapa removible	1,00	UN	255.005,54	255.005,54	255.005,54
26		planos unifilares, memoria técnica y guía didáctica.	1,00	UN	700.539,94	700.539,94	700.539,94
27		Suministro y transporte de Multimetro	1,00	UN	172.688,39	172.688,39	172.688,39
28		Suministro y transporte de Telurometro Instrumento portátil, robusto y de alta precisión, diseñado para medir resistencia de puesta a tierra y resistividad del terreno mediante el método de Wenner. Controlado por microprocesador, con resolución de 0,01 y rango de medición de 0,01 a 20 kg. Ofrece alta inmunidad a interferencias eléctricas y permite operar en cinco frecuencias seleccionables (270 Hz a 1470 Hz), lo cual mejora la precisión bajo condiciones adversas y permite análisis tanto de corrientes de maniobra como de descargas atmosféricas.Incluye función SCAN con promedio de lecturas por frecuencia, memoria para 4000 mediciones, impresora incorporada y puerto USB para transferencia de datos. Cumple con norma IEC 61557-5. Opera con batería recargable y se entrega con todos los accesorios necesarios para uso en campo (jabalinas, cables y estuche de transporte).	1,00	UN	9.244.744,87	9.244.744,87	9.244.744,87

1.2.2	MODULO 2	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

17.254.354,19

	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
1			compra e instalación de Panel Solar Bifacial 610W N-Type Tensite con estructura de soporte para cubierta metálica: Panel compuesto por 132 celdas solares MBB Half-Cut con tecnología bifacial tipo N-Type, que permite una eficiencia de conversión de hasta el 22.6%. Capaz de generar energía aún en condiciones de baja radiación solar, con mayor durabilidad y menor degradación por luz. Se incluye estructura metálica KH915 para cubierta metálica con abrazaderas ajustables.	1,00	UN	1.520.678,34	1.520.678,34	1.520.678,34
2			compra e instalación de Controlador de carga solar PWM 40A 12/24V LCD Must Solar: Controlador de carga tipo PWM, voltaje 12/24V, corriente de carga 40A. Incluye pantalla LCD para visualización de parámetros, puertos USB y protecciones internas para instalaciones solares pequeñas. Permite monitoreo del sistema y protección de carga y descarga.	1,00	UN	453.865,97	453.865,97	453.865,97
3			compra e instalación de Batería GEL 12V 250Ah Tensite con protección y accesorios: Batería sellada de tecnología GEL, libre de mantenimiento, antiderrames y segura. Capacidad nominal de 250Ah, corriente máxima de descarga de hasta 2000A y carga de hasta 60A. Ideal para sistemas solares y respaldo energético	1,00	UN	3.316.742,08	3.316.742,08	3.316.742,08

			solares y respaldo energético. Se incluye juego de protectores rojo y negro para bornes.					
	4		compra e instalación de Inversor Onda Pura 600W 12V Belttt: Inversor de onda pura, potencia nominal 600W, voltaje de entrada 12VDC, salida AC para respaldo en caso de fallos energéticos. Alta eficiencia del 90%, ideal para cargas sensibles en sistemas solares pequeños.	1,00	UN	1.787.369,06	1.787.369,06	1.787.369,06
	5		compra e instalacion de Estructura metálica autoportante para montaje del sistema, tanto de paneles solares como del modulo de enseñanza con canaletas y puntos de inspección visibles (aprox. 2 m x 2.5 m).	1,00	UN	3.730.095,58	3.730.095,58	3.730.095,58
	6		compra e instalacion de Caja combinadora solar con fusibles tipo string, seccionador y supresor de sobretensión CC (SPD tipo II).	1,00	UN	962.108,21	962.108,21	962.108,21
	7		compra e instalacion de Tablero de distribución AC con protecciones termomagnéticas y diferencial.	1,00	UN	1.602.035,11	1.602.035,11	1.602.035,11
	8		compra e instalacion de Canalización con canaleta plástica y tubería EMT visible.	10,00	UN	54.959,25	54.959,25	549.592,50
	9		Suministro, transporte e instalación de Cable unifilar solar PV 1.5kV 6mm² Rojo. Y negro	15,00	UN	41.418,17	41.418,17	621.272,55
	10		compra e instalacion de Cable THHN (10 y 12 AWG) de colores normalizados para AC.	15,00	UN	13.735,29	13.735,29	206.029,35
	11		compra e instalacion de Luminaria LED 18W conectada a la salida del inversor.	1,00	UN	331.235,23	331.235,23	331.235,23
	12		compra e instalacion de Tomacorriente doble funcional.	1,00	UN	164.768,42	164.768,42	164.768,42
	13		compra e instalacion de Sistema de puesta a tierra con varilla copperweld 5/8 pulgadas x 2.40 m y cable desnudo numero4.	1,00	UN	551.877,86	551.877,86	551.877,86
	14		compra e instalacion de Caja de inspección metálica 30x30 cm para tierra.	1,00	UN	219.617,79	219.617,79	219.617,79
	15		Suministro y transporte de Multímetro digital tipo técnico.	1,00	UN	413.770,70	413.770,70	413.770,70
	16		Manual de prácticas, guía didáctica, memoria técnica y planos unifilares.	1,00	UN	823.295,44	823.295,44	823.295,44

1.2.3	MODULO 3	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

17.254.354,19

	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
	1		compra e instalación de Panel Solar Bifacial 610W N-Type Tensite con estructura de soporte para cubierta metálica: Panel compuesto por 132 celdas solares MBB Half-Cut con tecnología bifacial tipo N-Type, que permite una eficiencia de conversión de hasta el 22.6%. Capaz de generar energía aún en condiciones de baja radiación solar, con mayor durabilidad y menor degradación por luz. Se incluye estructura metálica KH915 para cubierta metálica con abrazaderas ajustables.	1,00	UN	1.520.678,34	1.520.678,34	1.520.678,34
	2		compra, transporte e instalación de Controlador de carga solar PWM 40A 12/24V LCD Must Solar: Controlador de carga tipo PWM, voltaje 12/24V, corriente de carga 40A. Incluye pantalla LCD para visualización de parámetros, puertos USB y protecciones internas para instalaciones solares pequeñas. Permite monitoreo del sistema y protección de carga y descarga.	1,00	UN	453.865,97	453.865,97	453.865,97
	3		compra, transporte e instalación de Batería GEL 12V 250Ah Tensite con protección y accesorios: Batería sellada de tecnología GEL, libre de mantenimiento, antiderrames y segura. Capacidad nominal de 250Ah, corriente máxima de descarga de hasta 2000A y carga de hasta 60A. Ideal para sistemas solares y respaldo energético. Se incluye juego de protectores rojo y negro para bornes.	1,00	UN	3.316.742,08	3.316.742,08	3.316.742,08
	4		compra e e instalación de Inversor Onda Pura 600W 12V Belttt: Inversor de onda pura, potencia nominal 600W, voltaje de entrada 12VDC, salida AC para respaldo en caso de fallos energéticos. Alta eficiencia del 90%, ideal para cargas sensibles en sistemas solares pequeños.	1,00	UN	1.787.369,06	1.787.369,06	1.787.369,06
	5		compra e instalacion de Estructura metálica autoportante para montaje del sistema, tanto de paneles	1,00	UN	3.730.095,58	3.730.095,58	3.730.095,58

5		solares como del modulo de enseñanza con canaletas y puntos de inspección visibles (aprox. 2 m x 2.5 m).	1,00	UN	3.730.095,58	3.730.095,58	3.730.095,58
6		compra e instalacion de Caja combinadora solar con fusibles tipo string, seccionador y supresor de sobretensión CC (SPD tipo II).	1,00	UN	962.108,21	962.108,21	962.108,21
7		compra e instalacion de Tablero de distribución AC con protecciones termomagnéticas y diferencial.	1,00	UN	1.602.035,11	1.602.035,11	1.602.035,11
8		compra e instalacion de Canalización con canaleta plástica y tubería EMT visible.	10,00	UN	54.959,25	54.959,25	549.592,50
9		Suministro, transporte e instalación de Cable unifilar solar PV 1.5kV 6mm² Rojo. Y negro	15,00	UN	41.418,17	41.418,17	621.272,55
10		compra e instalacion de Cable THHN (10 y 12 AWG) de colores normalizados para AC.	15,00	UN	13.735,29	13.735,29	206.029,35
11		compra e instalacion de Luminaria LED 18W conectada a la salida del inversor.	1,00	UN	331.235,23	331.235,23	331.235,23
12		compra e instalacion de Tomacorriente doble funcional.	1,00	UN	164.768,42	164.768,42	164.768,42
13		compra e instalacion de Sistema de puesta a tierra con varilla copperweld 5/8 pulgadas x 2.40 m y cable desnudo numero 4.	1,00	UN	551.877,86	551.877,86	551.877,86
14		compra e instalacion de Caja de inspección metálica 30x30 cm para tierra.	1,00	UN	219.617,79	219.617,79	219.617,79
15		Suministro y transporte de Multímetro digital tipo técnico.	1,00	UN	413.770,70	413.770,70	413.770,70
16		Manual de prácticas, guía didáctica, memoria técnica y planos unifilares.	1,00	UN	823.295,44	823.295,44	823.295,44

1.2.4 MODULO 4

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

27.990.356,52

Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
1		compra e instalacion de Panel Solar Bifacial 610W N-Type Tensite. Panel con 132 celdas MBB Half-Cut bifaciales, eficiencia de conversión hasta 22.6%, tipo N, ideal para baja radiación y alta durabilidad.	2,00	UN	2.232.709,36	2.232.709,36	4.465.418,72
2		compra e instalacion de Inversor Victron Energy MultiPlus Compact 12V 2000VA 80-50 120V VE.Bus. Inversor de onda sinusoidal pura, cargador inteligente y conmutador CA integrado. Compatible con múltiples aplicaciones solares.	1,00	UN	6.416.802,26	6.416.802,26	6.416.802,26
3		compra e instalacion de Controlador de Carga MPPT Growatt SC4880 80A. Controlador de carga inteligente con tecnología MPPT. Funciona con baterías de 12V, 24V y 48V. Compatible con tecnologías GEL, AGM y Litio.	1,00	UN	3.471.943,44	3.471.943,44	3.471.943,44
4		compra e instalacion de Batería GEL 12V 300Ah Tensite. Batería monoblock sellada, sin emisiones, libre de mantenimiento, diseñada para sistemas aislados. Corriente máx. de descarga: 2500A. Corriente máx. de carga: 75A.	1,00	UN	4.811.010,08	4.811.010,08	4.811.010,08
5		compra e instalacion de Tablero de distribución híbrido con protecciones AC y DC (termomagnéticos, diferenciales, fusibles, SPD tipo II).	1,00	UN	1.177.587,24	1.177.587,24	1.177.587,24
6		compra e instalacion de Caja combinadora solar con fusibles string y seccionador DC.	1,00	UN	1.479.813,65	1.479.813,65	1.479.813,65
7		compra e instalacion de Breacker DC y AC (cuchillas o interruptores tipo caja moldeada).	2,00	UN	557.620,83	557.620,83	1.115.241,66
8		compra e instalacion de Salida para Tomacorriente doble en tuberia EMT	1,00	UN	554.743,69	554.743,69	554.743,69
9		compra e instalacion de Luminaria LED 18W .	1,00	UN	99.099,45	99.099,45	99.099,45
10		compra e instalacion de Conductores solares PV1-F 4 mm2 (rojo y negro) y cables THHN de 10-12 AWG normalizados.	20,00	UN	80.103,12	80.103,12	1.602.062,40
11		compra e instalacion de Canalización con canaletas plásticas visibles y tubería EMT.	10,00	UN	12.383,29	12.383,29	123.832,90
12		compra e instalacion de Estructura metálica autoportante didáctica, con zonas de montaje diferenciadas y puntos de inspección visibles (2 m x 2.5 m aprox).	1,00	UN	14.783,30	14.783,30	14.783,30
13		compra e instalacion de Sistema de puesta a tierra completo (varilla copperweld 5/8 x 2.40 m, cable desnudo No 4	1,00	UN	1.856.881,08	1.856.881,08	1.856.881,08

	14		compra e instalacion de Caja de inspección metálica 30x30 cm para tierra.	1,00	UN	431.034,47	431.034,47	431.034,47
	15		Suministro y transporte de Multímetro digital tipo técnico.	1,00	UN	148.500,77	148.500,77	148.500,77
	16		Manual de prácticas, memoria técnica, planos unifilares y guía didáctica del sistema híbrido.	1,00	UN	221.601,41	221.601,41	221.601,41

1.2.5	MODULO 5	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
27.990.356,52

	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
	1		compra e instalacion de Panel Solar Bifacial 610W N-Type Tensite. Panel con 132 celdas MBB Half-Cut bifaciales, eficiencia de conversión hasta 22.6%, tipo N, ideal para baja radiación y alta durabilidad.	2,00	UN	2.232.709,36	2.232.709,36	4.465.418,72
	2		compra e instalacion de Inversor Victron Energy MultiPlus Compact 12V 2000VA 80-50 120V VE.Bus. Inversor de onda sinusoidal pura, cargador inteligente y conmutador CA integrado. Compatible con múltiples aplicaciones solares.	1,00	UN	6.416.802,26	6.416.802,26	6.416.802,26
	3		compra e instalacion de Controlador de Carga MPPT Growatt SC4880 80A. Controlador de carga inteligente con tecnología MPPT. Funciona con baterías de 12V, 24V y 48V. Compatible con tecnologías GEL, AGM y Litio.	1,00	UN	3.471.943,44	3.471.943,44	3.471.943,44
	4		compra e instalacion de Batería GEL 12V 300Ah Tensite. Batería monoblock sellada, sin emisiones, libre de mantenimiento, diseñada para sistemas aislados. Corriente máx. de descarga: 2500A. Corriente máx. de carga: 75A.	1,00	UN	4.811.010,08	4.811.010,08	4.811.010,08
	5		compra e instalacion de Tablero de distribución híbrido con protecciones AC y DC (termomagnéticos, diferenciales, fusibles, SPD tipo II).	1,00	UN	1.177.587,24	1.177.587,24	1.177.587,24
	6		compra e instalacion de Caja combinadora solar con fusibles string y seccionador DC.	1,00	UN	1.479.813,65	1.479.813,65	1.479.813,65
	7		compra e instalacion de Breacker DC y AC (cuchillas o interruptores tipo caja moldeada).	2,00	UN	557.620,83	557.620,83	1.115.241,66
	8		compra e instalacion de Salida para Tomacorriente doble en tuberia EMT	1,00	UN	554.743,69	554.743,69	554.743,69
	9		compra e instalacion de Luminaria LED 18W .	1,00	UN	99.099,45	99.099,45	99.099,45
	10		compra e instalacion de Conductores solares PV1-F 4 mm 2 (rojo y negro) y cables THHN de 10 12 AWG normalizados.	20,00	UN	80.103,12	80.103,12	1.602.062,40
	11		compra e instalacion de Canalización con canaletas plásticas visibles y tubería EMT.	10,00	UN	12.383,29	12.383,29	123.832,90
	12		compra e instalacion de Estructura metálica autoportante didáctica, con zonas de montaje diferenciadas y puntos de inspección visibles (2 m x 2.5 m aprox).	1,00	UN	14.783,30	14.783,30	14.783,30
	13		compra e instalacion de Sistema de puesta a tierra completo (varilla copperweld 5/8 x 2.40 m, cable desnudo No 4	1,00	UN	1.856.881,08	1.856.881,08	1.856.881,08
	14		compra e instalacion de Caja de inspección metálica 30x30 cm para tierra.	1,00	UN	431.034,47	431.034,47	431.034,47
	15		Suministro y transporte de Multímetro digital tipo técnico.	1,00	UN	148.500,77	148.500,77	148.500,77
	16		Manual de prácticas, memoria técnica, planos unifilares y guía didáctica del sistema híbrido.	1,00	UN	221.601,41	221.601,41	221.601,41

1.2.6	SISTEMA DE Uso de Bancos de Baterías Independientes con Carga Compartida	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
9.061.520,00

	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
	1		Compra, integración y puesta en marcha de un sistema complementario que permite conectar los módulos didácticos (Off-Grid e híbrido) a un banco de baterías estacionarias, con el fin de almacenar la energía generada y reutilizarla para alimentar cargas reales del centro de formación. Incluye banco de baterías (mínimo 10 kWh), inversor/cargador bidireccional, controlador de carga, sistema de protección y monitoreo, subpanel de distribución, cableado e interconexión completa, así como manual técnico y guía	1,00	UN	9.061.520,00	9.061.520,00	9.061.520,00

como manual técnico y guía didáctica.