



Libertad y Orden
República de Colombia
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA -

RESOLUCIÓN N° 02358

(20 de diciembre de 2018)

"Por la cual se expide una Certificación de Beneficio Ambiental por Nuevas Inversiones en Proyectos de Fuentes No Convencionales de Energías Renovables- FNCER y Gestión Eficiente de la Energía, para la Deducción Especial de Renta y Complementarios de la sociedad TNS S.A.S., y se toman otras determinaciones"

EL DIRECTOR GENERAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA

En uso de sus facultades legales conferidas en la Leyes 99 de 1993, 697 del 2001 y 1715 de 2014, el Decreto Ley 3573 de 2011, los Decretos 1073 de 2015 y 2143 de 2015, y las Resoluciones 1419 de 2015, 1283 de 2016, modificada por la Resolución 1303 del 2018 y la Resolución 1690 de 2018, y

CONSIDERANDO

Que a través de escrito con radicado No. 2018138648-1-000 del 4 de octubre de 2018, la sociedad TNS S.A.S, con NIT 800.182.856-1, presentó solicitud de Certificación de Beneficio Ambiental por Nuevas Inversiones en Proyectos de Fuentes No Convencionales de Energías Renovables - FNCER y Gestión Eficiente de la Energía, para la Deducción Especial de Renta y Complementarios, conforme a la Ley 1715 de 2014, el Decreto 2143 de 2015 y la Resolución 1283 de 2016 modificada parcialmente por la Resolución 1303 del 13 de julio de 2018, aplicable a la adquisición y/o compra nacional y/o importada, de elementos y equipos necesarios para la ejecución del proyecto denominado: "*Blue Industrial 12 kW*", el cual se llevará a cabo en el Centro Comercial Bolívar Lc B21 y B23, en la ciudad de Cúcuta, departamento de Norte de Santander.

Que dentro del trámite pertinente, la Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, emitió el Concepto Técnico 06981 del 15 de noviembre de 2018, el cual hace parte integral del presente acto administrativo, en el que concluyó que es viable certificar los elementos y equipos relacionados en la tablas No. 4 de dicho concepto, los cuales corresponden al proyecto denominado: "*Blue Industrial 12 kW*", el cual consiste en la implementación de un sistema de generación de energía eléctrica a partir de radiación solar con el objetivo de autoabastecer de manera parcial las instalaciones de la sociedad TNS S.A.S., el cual se llevará a cabo en el Centro Comercial Bolívar Lc B21 y B23, en la ciudad de Cúcuta, departamento de Norte de Santander, con el que se obtendrá como beneficio ambiental la prevención de emisiones atmosféricas de 5,52 Ton de CO₂/año, estas inversiones corresponden a inversiones en Fuentes No Convencionales de Energía -FNCER.

Que en virtud de lo anterior, los elementos y equipos fueron acreditados conforme a la descripción relacionada en el Formato 1, para acceder al Beneficio Ambiental por Nuevas Inversiones en Proyectos de Fuentes No Convencionales de Energías Renovables-

"Por la cual se expide una Certificación de Beneficio Ambiental por Nuevas Inversiones en Proyectos de Fuentes No Convencionales de Energías Renovables- FNCER y Gestión Eficiente de la Energía, para la Deducción Especial de Renta y Complementarios de la sociedad TNS S.A.S., y se toman otras determinaciones"

FNCER y Gestión Eficiente de la Energía, para la Deducción Especial sobre el Impuesto de Renta y Complementarios.

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que el artículo 11 de la Ley 1715 de 2014 consagra la Deducción Especial sobre el Impuesto de Renta y Complementarios, para fomentar la investigación, desarrollo e inversión en el ámbito de la producción y utilización de energía a partir de FNCE, estableciendo que la obtención de dicho beneficio tributario, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible- MADS- deberá certificar la inversión realizada, en concordancia con lo establecido en el artículo 158-2 del Estatuto Tributario.

Teniendo en cuenta las consideraciones hechas y con fundamento en la normativa aplicable al trámite que nos ocupa, esto es el artículo 11 de la Ley 1715 de 2014, el Decreto 2143 de 2015 y la Resolución 1283 de 2016 modificada por la Resolución 1303 de 2018, de acuerdo con el análisis realizado en el Concepto Técnico No. 06981 del 15 de noviembre de 2018, el Comité Evaluador de Beneficios Tributarios de esta Autoridad, en sesión No. 117 del 19 de noviembre de 2018, considera que son acreditables los elementos y equipos relacionados en la parte resolutive, tal como se indicará en el artículo 1° del presente acto administrativo.

COMPETENCIA DE ESTA AUTORIDAD

Que en el numeral 1 del artículo 3° del Decreto Ley 3573 del 2011 se establecen dentro de las funciones de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, la de otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS-, de conformidad con la ley y los reglamentos.

Que en el numeral 2° del artículo 10 del citado Decreto, se establece dentro de las funciones del Despacho del Director General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, la de otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales.

Que en cumplimiento del artículo 12 de la Ley 1715 de 2014, esta Autoridad mediante la Resolución 1419 del 6 de noviembre de 2015, conformó el Comité Evaluador de Beneficios Tributarios, con el objeto de analizar las solicitudes para recomendar o no el otorgamiento de la certificación de los beneficios tributarios en material ambiental; estableciendo en el Inciso 2° de artículo 3° como función del Comité la de *"Emitir las recomendaciones referentes a la procedencia o improcedencia de la certificación (...) para firma del Director General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales."*

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. Certificar que son acreditables para la Deducción Especial de Renta y Complementarios de acuerdo al artículo 11 de la Ley 1715 de 2014, las inversiones que hacen parte del proyecto denominado: *"Blue Industrial 12kW"*, el cual se llevara a cabo en el Centro Comercial Bolívar Lc B21 y B23, en la ciudad de Cúcuta, departamento de Norte de Santander; conforme a la solicitud presentada por la sociedad TNS S.A.S. con NIT 800.182.856 - 1, y de acuerdo con la siguiente descripción:

"Por la cual se expide una Certificación de Beneficio Ambiental por Nuevas Inversiones en Proyectos de Fuentes No Convencionales de Energías Renovables- FNCER y Gestión Eficiente de la Energía, para la Deducción Especial de Renta y Complementarios de la sociedad TNS S.A.S., y se toman otras determinaciones"

ELEMENTOS Y EQUIPOS

ELEMENTO EQUIPO MAQUINARIA / SERVICIO	SUBPARTIDA ARANCELARIA	CANTIDAD	MARCA	MODELO REFERENCIA / TIPO DE SERVICIO	FABRICANTE PROVEEDOR	PROVEEDOR VENDEDOR	FUNCION
Paneles Fotovoltaicos de Silicio Policristalinos	85.41.40.10.00	38	ET Solar Energy Limited	ET-P672320WW	ET Solar Energy Limited	Hybrytec SAS	Los paneles solares fotovoltaicos son el elemento principal de una instalación fotovoltaica, ya que son los encargados de convertir la energía proveniente de la radiación solar en energía eléctrica similar al que nos provee la red a través de un efecto llamado efecto fotoeléctrico. Los paneles usados para el proyecto son hechos a base de silicio, cuentan a su vez con 72 células en cada panel, con una potencia nominal de 320W.
Inversores de potencia	90.32.89.11.00	2	Growatt	6000MTP-US	Growatt	Growatt	El inversor se encarga de convertir la corriente continua de la instalación en corriente alterna, igual a la utilizada en la red eléctrica, para el caso de este proyecto a 220 V de valor eficaz y una frecuencia de 60 Hz. El inversor es un elemento imprescindible en las instalaciones conectadas a red ya que su misión en este caso es proporcionar una corriente alterna que sea de las mismas características de la red eléctrica a la que está conectado, tanto en forma (sinodal) como en valor eficaz (220V) y sobre todo en la frecuencia (60 Hz); No se permiten prácticamente variaciones, con el fin de evitar perturbaciones sobre la red eléctrica de distribución local.
Cable Solar DC 6AWG	-	100 metros	Centelsa	CABLE CENTELSA FOTOVOLTAICO TIPO PV XLPE 600V 900C SR	Centelsa	Eléctricos Unidos Ltda	EL cableado tipo solar con protección y doble recubrimiento, con elastómeros reticulados libres de halógenos, para uso en corriente continua de 6 awg de cable en general, en tramos de aproximadamente 50 m. Es un cable con especificaciones especiales para uso fotovoltaico,

"Por la cual se expide una Certificación de Beneficio Ambiental por Nuevas Inversiones en Proyectos de Fuentes No Convencionales de Energías Renovables- FNCER y Gestión Eficiente de la Energía, para la Deducción Especial de Renta y Complementarios de la sociedad TNS S.A.S., y se toman otras determinaciones"

ELEMENTO EQUIPO MAQUINARIA / SERVICIO	SUBPARTIDA ARANCELARIA	CANTIDAD	MARCA	MODELO REFERENCIA / TIPO DE SERVICIO	FABRICANTE PROVEEDOR	PROVEEDOR VENDEDOR	FUNCION
							certificados TUV, cumpliendo con toda la normatividad internacional de las IEC.
Cable Solar AC 12AWG	-	100 metros	Centelsa	CABLE CENTELSA FOTOVOLTAIC O TIPO PV XLPE 600V 90OC SR	Centelsa	Eléctricos Unidos Ltda	EL cableado tipo solar con protección y doble recubrimiento, con elastómeros reticulados libres de halógenos, para uso en corriente continua de 12 awg de cable en general, en tramos de aproximadamente 50 m. Es un cable con especificaciones especiales para uso fotovoltaico, certificados TUV, cumpliendo con toda la normatividad internacional de las IEC.
Contador bidireccional para uso solar	-	1	Iskra Emeco	MT 174	Iskra Emeco	Inelca S.A.S	Este medidor por su construcción se puede conectar como monofásico bifilar, monofásico trifilar, Bifásico trifilar o trifásico. El registro del medidor no retrocede al inyectar energía, por una fuente alternativa. El medidor MT 174, se debe parametrizar en la Empresa de Energía como medidor para registrar energía fotovoltaica, "P 06". La función del medidor MT 174, es registrar la generación de energía fotovoltaica.

PARÁGRAFO PRIMERO.- El presente acto administrativo se expide única y exclusivamente para acreditar que los elementos y equipos relacionados en el artículo primero, corresponden a Nuevas Inversiones en Proyectos de Fuentes No Convencionales de Energías Renovables- FNCER, dando cumplimiento a los requisitos establecidos en el artículo 11 de la Ley 1715 de 2014, el Decreto 2143 de 2015 y la Resolución 1283 de 2016 modificada por la Resolución 1303 de 2018, y sin perjuicio de la responsabilidad que asume el beneficiario por la veracidad de la información presentada, a la luz de lo consagrado en el artículo 8° de la citada Resolución 1283 de 2016.

PARÁGRAFO SEGUNDO. - El término de vigencia del presente acto administrativo es de un (1) año, contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones tributarias contempladas en las normas que regulan la materia.

ARTÍCULO SEGUNDO. - Dar cumplimiento a los valores máximos a deducir y los periodos para efectuar la Deducción Especial de Renta y Complementarios, conforme a las reglas

"Por la cual se expide una Certificación de Beneficio Ambiental por Nuevas Inversiones en Proyectos de Fuentes No Convencionales de Energías Renovables- FNCER y Gestión Eficiente de la Energía, para la Deducción Especial de Renta y Complementarios de la sociedad TNS S.A.S., y se toman otras determinaciones"

establecidas en el artículo 11 de la Ley 1715 de 2014 y el artículo 2.2.3.8.2.3 del Decreto 2143 de 2015.

ARTÍCULO TERCERO. - Notificar el contenido del presente acto administrativo a la sociedad TNS S.A.S, a través de su Representante Legal o su Apoderado debidamente constituido.

ARTÍCULO CUARTO. - Enviar copia de este acto administrativo a la Subdirección de Fiscalización Tributaria de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN y a la Unidad de Planeación Minero-Energética – UPME, para los fines pertinentes.

ARTÍCULO QUINTO. - Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional De La Frontera Nororiental - CORPONOR, para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTÍCULO SEXTO. - Publicar el contenido de este acto administrativo en la Gaceta de esta Entidad.

ARTÍCULO SÉPTIMO. - Contra este acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual podrá ser interpuesto con el lleno de los requisitos legales de conformidad a lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 de enero 18 de 2011.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 20 de diciembre de 2018



RODRIGO SUAREZ CASTAÑO

Director General

Ejecutores

DIANA PAOLA FLOREZ MORALES
Contratista



Revisor / Líder

EDISON ARMANDO SUAREZ
BALLESTEROS
Contratista



CARLOS ALONSO RODRIGUEZ
PARDO
Subdirector de Instrumentos,
Permisos y Trámites Ambientales



Expediente No. FCER0082-00-2018
Concepto Técnico N° 06981 del 15 de noviembre de 2018
Fecha: 27 de noviembre de 2018

"Por la cual se expide una Certificación de Beneficio Ambiental por Nuevas Inversiones en Proyectos de Fuentes No Convencionales de Energías Renovables- FNCER y Gestión Eficiente de la Energía, para la Deducción Especial de Renta y Complementarios de la sociedad TNS S.A.S., y se toman otras determinaciones"

Proceso No.: 2018179877

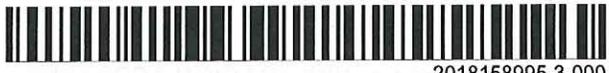
Archivase en: FCER0082-00-2018
Plantilla_Resolución_SILA_v3_42852

Nota: Este es un documento electrónico generado desde los Sistemas de Información de la ANLA. El original reposa en los archivos digitales de la Entidad.



CONCEPTO TÉCNICO FNCE PARA DEDUCCIÓN EN LA RENTA Y COMPLEMENTARIOS

Fecha: 10/04/2018
 Versión: 2
 Código: EP-F-65
 Página 1 de 13



CONCEPTO TÉCNICO No. 06981 del 15 de noviembre de 2018

EXPEDIENTE:	FCER0082-00-2018
INTERESADO:	TNS S.A.S
UBICACIÓN:	CC Bolívar LC B21 y B23 / Cúcuta, Norte de Santander
NIT:	800.182.856-1
TELÉFONO:	(7) 582 9010
ASUNTO:	Evaluación
VALOR DE LA INVERSION:	\$ 43.860.000
VALOR ESTIMADO DE LA DEDUCCIÓN:	\$ 21.930.000

1 ANTECEDENTES

DOCUMENTOS			DESCRIPCIÓN
TIPO	No	FECHA	
Comunicado	2018138648-1-000	04/10/2018	El solicitante TNS S.A.S presentó solicitud de certificación ambiental para acceder al incentivo tributario de deducción especial en la renta y complementarios, conforme a la Ley 1715 de 2014, reglamentada por el Decreto 2143 de 2015 y la Resolución 1283 de 2016 modificada por la Resolución 1303 de 2018, para los elementos y equipos necesarios para la implementación del Proyecto "Blue Industrial 12kW".
Oficio	2018145868-2-000	18/10/2018	Por medio del cual, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA solicita información adicional para dar inicio al trámite.
Comunicado	2018146480-1-000	19/10/2018	Por medio del cual, el solicitante allega información adicional.
Auto	6619	26/10/2018	La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA dio inicio al trámite de certificación ambiental para la deducción de renta y complementarios y abrió el expediente FCER0082-00-2018 para su evaluación y concepto técnico.

Expediente: FCER0082-00-2018
 TNS S.A.S
 EP-F-65 - Concepto técnico de evaluación FNCE
 para Deducción Especial en la Renta y
 complementario



 ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	CONCEPTO TÉCNICO FNCE PARA DEDUCCIÓN EN LA RENTA Y COMPLEMENTARIOS	Fecha: 10/04/2018
		Versión: 2
		Código: EP-F-65
		Página 2 de 13

2 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN APORTADA

2.1 Fundamento de la solicitud

La solicitud se fundamenta en la Ley 1715 de 2014, reglamentada por el Decreto 2143 de 2015 por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, 1073 de 2015 con la definición de los lineamientos para la aplicación de los incentivos establecidos en el Capítulo III de la Ley 1715 de 2014 y la Resolución 1283 de 2016 modificada por la Resolución MADS 1303 de 2018.

2.2 Elementos, equipos o maquinaria objeto de la solicitud

En la tabla a continuación se relacionan los elementos y equipos objeto de la solicitud:

Tabla 1. Especificaciones de los elementos y equipos

ELEMENTO EQUIPO MAQUINARIA / SERVICIO	SUBPARTIDA ARANCELARIA	CANTIDAD	MARCA	MODELO REFERENCIA / TIPO DE SERVICIO	FABRICANTE PROVEEDOR	PROVEEDOR VENDEDOR	FUNCION
Paneles Fotovoltaicos de Silicio Policristalinos	85.41.40.10.00	38	ET Solar Energy Limited	ET-P672320WW	ET Solar Energy Limited	Hybrytec SAS	Los paneles solares fotovoltaicos son el elemento principal de una instalación fotovoltaica, ya que son los encargados de convertir la energía proveniente de la radiación solar en energía eléctrica similar al que nos provee la red a través de un efecto llamado efecto fotoeléctrico. Los paneles usados para el proyecto son hechos a base de silicio, cuentan a su vez con 72 células en cada panel, con una potencia nominal de 320W.
Inversores de potencia	90.32.89.11.00	2	Growatt	6000MTLP-US	Growatt	Growatt	El inversor se encarga de convertir la corriente continua de la instalación en corriente alterna, igual a la utilizada en la red eléctrica, para el caso de este proyecto a 220 V de valor eficaz y una frecuencia de 60 Hz. El inversor es un elemento imprescindible en las instalaciones conectadas a red ya que su misión en este caso es proporcionar una corriente alterna que sea de las mismas características de la red eléctrica a la que está conectado, tanto en forma (sinodal) como en valor eficaz (220V) y sobre todo en la frecuencia (60 Hz); No se

Expediente: FCER0082-00-2018
 TNS S.A.S
 EP-F-65 - Concepto técnico de evaluación FNCE
 para Deducción Especial en la Renta y
 complementario



GOBIERNO
DE COLOMBIA



MINAMBIENTE

 ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	CONCEPTO TÉCNICO FNCE PARA DEDUCCIÓN EN LA RENTA Y COMPLEMENTARIOS	Fecha: 10/04/2018
		Versión: 2
		Código: EP-F-65
		Página 3 de 13

ELEMENTO EQUIPO MAQUINARIA / SERVICIO	SUBPARTIDA ARANCELARIA	CANTIDAD	MARCA	MODELO REFERENCIA / TIPO DE SERVICIO	FABRICANTE PROVEEDOR	PROVEEDOR VENDEDOR	FUNCION
							permiten prácticamente variaciones, con el fin de evitar perturbaciones sobre la red eléctrica de distribución local.
Cable Solar DC 6AWG		100 metros	Centelsa	CABLE CENTELSA FOTOVOLTAICO TIPO PV XLPE 600V 90OC SR	Centelsa	Electricos Unidos Ltda	EL cableado tipo solar con protección y doble recubrimiento, con elastómeros reticulados libres de halógenos, para uso en corriente continua de 6 awg de cable en general, en tramos de aproximadamente 50 m. Es un cable con especificaciones especiales para uso fotovoltaico, certificados TUV, cumpliendo con toda la normatividad internacional de las IEC.
Cable Solar AC 12AWG		100 metros	Centelsa	CABLE CENTELSA FOTOVOLTAICO TIPO PV XLPE 600V 90OC SR	Centelsa	Electricos Unidos Ltda	EL cableado tipo solar con protección y doble recubrimiento, con elastómeros reticulados libres de halógenos, para uso en corriente continua de 12 awg de cable en general, en tramos de aproximadamente 50 m. Es un cable con especificaciones especiales para uso fotovoltaico, certificados TUV, cumpliendo con toda la normatividad internacional de las IEC.
Contador bidireccional para uso solar		1	Iskra Emeco	MT 174	Iskra Emeco	Inelca S.A.S	Este medidor por su construcción se puede conectar como monofásico bifilar, monofásico trifilar, Bifásico trifilar o trifásico. El registro del medidor no retrocede al inyectar energía, por una fuente alternativa. El medidor MT 174, se debe parametrizar en la Empresa de Energía para registrar energía fotovoltaica, "P 06". La función del medidor MT 174, es registrar la generación de energía fotovoltaica.

Fuente: Radicado 2018138648-1-000 del 04/10/2018 - FCER0082-00-2018 – Información extraída del Formato 1

Expediente: FCER0082-00-2018
 TNS S.A.S
 EP-F-65 - Concepto técnico de evaluación FNCE
 para Deducción Especial en la Renta y
 complementario



GOBIERNO
DE COLOMBIA



MINAMBIENTE

 ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	CONCEPTO TÉCNICO FNCE PARA DEDUCCIÓN EN LA RENTA Y COMPLEMENTARIOS	Fecha: 10/04/2018
		Versión: 2
		Código: EP-F-65
		Página 4 de 13

2.3 Servicios objeto de la solicitud

De acuerdo con la información aportada por el usuario, se verifica que no se relacionan servicios dentro de la solicitud.

2.4 Valor de la inversión

De acuerdo con la información aportada por el solicitante, en la siguiente tabla se presenta el valor total de la inversión para el cual se pretende obtener el beneficio:

Tabla 2. Valor de la inversión

ELEMENTO EQUIPO MAQUINARIA / SERVICIO	VALOR TOTAL EN PESOS COLOMBIANOS
Paneles Fotovoltaicos de Silicio Policristalinos	\$ 26.220.000,00
Inversores de potencia	\$ 16.560.000,00
Cable Solar DC 6AWG	\$ 260.000,00
Cable Solar AC 12AWG	\$ 420.000,00
Contador bidireccional para uso solar	\$ 400.000,00
TOTAL	\$ 43.860.000

Fuente: Radicado 2018138648-1-000 del 04/10/2018 - FCER0082-00-2018 – Información extraída del Formato 1

De acuerdo con la información aportada por el solicitante, el valor total de la inversión para el cual se pretende obtener la certificación ambiental para acceder al incentivo tributario de Deducción en la renta y complementarios asciende a la suma de \$ 43.860.000 pesos.

2.5 Certificado UPME

Se anexa Certificación No. 20181540015061 del 16 de abril de 2018 expedida por la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME, mediante la cual se avala el proyecto: "Blue Industrial 12kW", los elementos y equipos relacionados en el anexo de la mencionada certificación, que aplican para la deducción especial de Renta y Complementarios, según el numeral 3 del artículo 5 de la Resolución 1283 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Una vez revisada la información se encuentra que la certificación avala el proyecto y la totalidad de los elementos y equipos objeto de la presente solicitud.

2.6 Localización Geográfica

De acuerdo con información allegada por el solicitante, el sistema fotovoltaico está ubicado en el municipio de Cúcuta, Norte de Santander; específicamente en el Centro Comercial Bolivar Lc B21 y B23 en las coordenadas: Latitud: 7° 88'41.75"N; Longitud: 72°48'82.19"O



2.7 Descripción del proyecto

Según la información aportada por el usuario, el proyecto fotovoltaico "Blue Industrial 12kW", que se encuentra en fase de operación, corresponde a la implementación de un sistema de aprovechamiento de energía solar fotovoltaica.

"(...)

Sistema Fotovoltaico denominado BLUE INDUSTRIAL 12KW, de 12 KW de potencia para la reducción de facturación eléctrica en un 35 - 40%, autogenerando energía eléctrica a través de la radiación solar, en promedio de 1,476 KWh mensuales, es decir 17.712 KWh anuales. Este valor puede variar debido a la radiación solar o pérdidas normales del sistema como sombreado, temperatura, lluvia, días nublados, etc.

2.7.1 Descripción de la función que cumplirá cada uno de los elementos, equipos y/o maquinaria a adquirir.

- **Paneles Fotovoltaicos de silicio policristalino marca ET Solar, modelos ET-P672320W**
Los paneles solares fotovoltaicos son el elemento principal de una instalación fotovoltaica, ya que son los encargados de convertir la energía proveniente de la radiación solar en energía eléctrica similar al que nos provee la red a través de un efecto llamado efecto fotoeléctrico. Los paneles usados para el proyecto son hechos a base de silicio, cuentan a su vez con 72 células en cada panel, con una potencia nominal de 320W. Se usaran 38 paneles solares de 320W para llegar a una potencia de 12 KW.
- **Inversores de corriente 2 inversores de corriente marca Growatt 6000, MTLP-US**
El inversor se encarga de convertir la corriente continua de la instalación en corriente alterna, igual a la utilizada en la red eléctrica, para el caso de este proyecto a 220 V de valor eficaz y una frecuencia de 60 Hz.
- **Cajas Combinadoras, Merz, Series de 2 strings, modelo CB-Merz-2STR**
Las cajas combinadoras son las encargadas de recoger la energía proveniente de los paneles a través de Strings o cadenas justo antes de la conexión a los inversores. En las cajas combinadoras se hacen conexiones en paralelo de dichos String para llegar más seguramente a los inversores y evitar el uso excesivo de cableado de menos calibre. Otra razón importante para el uso de las cajas combinadoras es la protección del sistema solar de sobretensiones en dirección opuesta de la red hacia los paneles solares que puedan afectar a estos en algún momento de la vida útil del sistema.
- **Contador Bidireccional el MT 174, marca ISKRA, de medida directa de 5(120)A. tensión 3x120/208.**
Este medidor por su construcción se puede conectar como monofásico bifilar, monofásico trifilar, Bifásico trifilar o trifásico. El registro del medidor no retrocede al inyectar energía, por una fuente alternativa.

 ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	CONCEPTO TÉCNICO FNCE PARA DEDUCCIÓN EN LA RENTA Y COMPLEMENTARIOS	Fecha: 10/04/2018
		Versión: 2
		Código: EP-F-65
		Página 6 de 13

El medidor MT 174, se debe parametrizar en la Empresa de Energía como medidor para registrar energía fotovoltaica,

(...)"

2.8 Cuantificación de beneficios ambientales

De acuerdo con la información allegada por el usuario, los beneficios ambientales asociados al proyecto son los siguientes:

"(...)

Para proyectos MDL el Factor de Emisión resultante de 0,388 tCO₂/MW-h puede ser usado para estimar emisiones reducidas en proyectos que produzcan desplazamiento de la electricidad generada con plantas de energía renovable en un sistema eléctrico, es decir cuando una actividad de proyecto con energías renovables suministra electricidad a una red (oferta energética). Fuente: UPME.

Es decir, en Colombia para generar un KW-h de Energía se emiten 388 g (0.388 Kg) de CO₂, lo cual tomaremos como base para el impacto de emisiones tras la instalación del Sistema Solar Fotovoltaico de 12KW en Cúcuta, Colombia.

Situación actual: Actualmente las instalaciones de la empresa TNS Software tiene un consumo promedio de 2.450 KW-h al mes.

- Consumo promedio actual de la empresa (últimos 6 meses): 2.450 KW-h/mes
- Producción estimada mensual del sistema solar: 1.253 KW-h/mes
- Producción estimada anual del Sistema Solar: 15.036 KW-h/año

KW-h/mensual	1.253
Meses	12
KW-h/Año	15.036

Emisiones emitidas mensuales/anuales por parte de la empresa, ANTES de la instalación del proyecto del Sistema Solar:

Consumo empresa en KW-h/mes	2.450
Factor Kg CO ₂ /KW-h	0,388
Valor Kg CO ₂ /KWh mensual	950
Valor en Kg por año de CO₂ eq. Que se generarían SIN la nueva inversión	11.407

 ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	CONCEPTO TÉCNICO FNCE PARA DEDUCCIÓN EN LA RENTA Y COMPLEMENTARIOS	Fecha: 10/04/2018
		Versión: 2
		Código: EP-F-65
		Página 7 de 13

Emisiones emitidas mensuales/ anuales por parte de la empresa, DESPUÉS de la instalación del proyecto del Sistema Solar:

Consumo empresa en KW-h/mes	1.197
Factor Kg CO2/KW-h	0,388
Valor Kg CO2/KW-h mensual	464
Valor en Kg por año de CO2 eq. que se generarían CON la nueva inversión	5.573

(...)"

Finalmente, con el fin de comparar los beneficios ambientales que se obtienen con los diferentes proyectos que esta Autoridad certifica, se utiliza el valor de 0,367 ton CO₂/MW-h correspondiente al Factor actual de emisión publicado por la Resolución UPME 804 de 2017, con el cual, al realizar el cálculo:

$$1.253 \text{ kW-h/mes} * 12 \text{ meses} = 15.036 \text{ kW-h/año}$$

$$15,036 \text{ MW-h/año} * 0,367 \text{ tCO}_2/\text{MW-h} = 5,52 \text{ tCO}_2$$

Se obtiene que, con la implementación del proyecto, se dejarían de emitir a la atmosfera 5,52 toneladas CO₂/año.

2.9 Declaración juramentada

El usuario manifiesta bajo la gravedad del juramento que se entiende prestado con la presentación de la solicitud que la inversión no se realiza por mandato de una autoridad ambiental para mitigar el impacto ambiental producido por la obra o actividad objeto de una licencia ambiental.

3. ANÁLISIS TÉCNICO

De conformidad con lo establecido en el artículo 11 de la Ley 1715 de 2014, para acceder al beneficio tributario de Descuento especial en la Renta y Complementarios, los equipos, elementos, maquinaria y servicios deben cumplir con el requisito de estar destinados a por lo menos uno de los siguientes fines:

- La investigación, desarrollo e inversión en el ámbito para la producción y utilización de energía a partir de Fuentes No Convencionales.
- Gestión Eficiente de la Energía

Adicionalmente, los equipos, elementos, maquinaria y servicios deben estar incluidos en la lista expedida por la UPME.



	CONCEPTO TÉCNICO FNCE PARA DEDUCCIÓN EN LA RENTA Y COMPLEMENTARIOS	Fecha: 10/04/2018
		Versión: 2
		Código: EP-F-65
		Página 8 de 13

Teniendo en cuenta lo anterior y una vez revisada la información allegada por el solicitante, se encuentra lo siguiente:

- 3.1** Los elementos, equipos y servicios objeto de la presente solicitud, se destinarán al proyecto denominado "BLUE INDUSTRIAL 12KW", ubicado en el Centro Comercial Bolívar Lc B21 y B23, en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander. El proyecto consiste en la implementación de un sistema de generación de energía eléctrica a partir de radiación solar con el objetivo de autoabastecer de manera parcial las instalaciones de la empresa TNS S.A.S.
- 3.2** El Proyecto fotovoltaico tendrá una potencia total instalada de 12 kWp y con su operación se esperan generar aproximadamente 15,04 MW-h/año de energía eléctrica.
- 3.3** Para el cálculo estimado de los beneficios ambientales, con base en el factor marginal de emisión de la Resolución UPME 804 de 2017 que es igual a 0,367 tonCO₂/MW-h y con el que esta Autoridad basa sus cálculos para poder comparar los beneficios ambientales que se obtienen con los diferentes proyectos que certifica, se obtiene que, con la implementación del proyecto, el beneficio ambiental corresponde a 5,52 toneladas de CO₂/año que se dejarían de emitir a la atmósfera cuando el proyecto se encuentre en plena operación.
- 3.4** La Unidad de Planeación Minero Energética - UPME, a través de certificación No. 20181540015061 del 16 de abril de 2018, informa que el proyecto "BLUE INDUSTRIAL 12KW", fue presentado ante el Comité de evaluación, cumpliendo con los requisitos establecidos por lo que se avala el proyecto, así como, los equipos y elementos que lo componen.

Una vez revisada la mencionada certificación, se encuentra que la misma avala el proyecto y los elementos y equipos listados en el formato 1 de la presente solicitud para acceder al incentivo tributario de Deducción en la renta y complementarios.

- 3.5** La energía solar representa la segunda fuente avanzada de energía renovable de mayor penetración en el mundo, después de la eólica, con una producción que equivale a entre el 0,85% y el 1% de la demanda mundial de electricidad (IEA, 2014c), lograda a través de una capacidad instalada de 139 GW a 2013. En el año 2013 esta tecnología supero por primera vez en términos de crecimiento a la energía eólica con un incremento en la capacidad instalada de 39 GW (frente a 35 GW de eólica), presentando a la vez un crecimiento promedio del 55% anual para los últimos 5 años.

Países como Alemania, China e Italia lideran los mercados de la energía solar contando con capacidades instaladas del orden de 36, 19 y 18 GW, respectivamente (REN21, 2014).

Entre tanto, para el caso de Colombia, las fuentes de información de recurso solar indican que el país cuenta con una irradiación promedio de 4,5 kW-h/m²/d (UPME, IDEAM 2005), la cual supera el promedio mundial de 3,9 kW-h/m²/d y está muy por encima del promedio recibido en Alemania (3,0 kW-h/m²/d) (ARTICSUN, SF) país que hace mayor uso de la energía solar FV, a nivel mundial con aproximadamente 36 WGW de capacidad instalada a 2013 (REN21, 2014).



Figura 1. Recurso solar en Colombia frente al resto del Mundo.



Fuente: 3TIER, 2014

Si bien recursos como los de regiones como África, el Medio Oriente o Australia superan, en términos generales, el recurso disponible en Sur América, este representa buenos niveles de irradiación solar, ante todo en comparación con los países nórdicos, y en el caso de Colombia y los países ecuatoriales se cuenta con la ventaja de tener un buen recurso promedio a lo largo del año al no experimentar el fenómeno de las estaciones.

De acuerdo con el Atlas de radiación solar de la UPME, regiones particulares del país como son la Guajira, una buena parte de la Costa Atlántica y otras regiones específicas en los departamentos de Arauca, Casanare, Vichada y Meta, entre otros, presentan niveles de radiación por encima del promedio nacional que pueden llegar al orden de los 6,0 kW-h/m²/d, recurso comparable con algunas de las regiones con mejor recurso en el mundo como es el caso del desierto de Atacama en Chile o los estados de Arizona y Nuevo México en Estados Unidos (NREL, 2008). Por otra parte, regiones como la costa pacífica reciben niveles por debajo del promedio, los cuales siguen estando, por ejemplo, por encima de los niveles anuales promedio recibidos en Alemania.¹

Tabla 3. Valores de irradiación promedio para diferentes regiones del país

REGION	PROMEDIO IRRADIACIÓN (kW-h/m ² /d)
Guajira	6,0
Costa Atlántica	5,0
Orinoquía	4,5
Amazonía	4,2
Región Andina	4,5
Costa Pacífica	3,5

Fuente: UPME, IDEAM, 2005

3.6 Las instalaciones solares fotovoltaicas funcionan de acuerdo con un sencillo principio: constan de paneles solares (módulos fotovoltaicos) individuales, que a su vez contienen células solares individuales hechas de materiales semiconductores como el silicio (cristalino y amorfo). Cuando brilla el sol, una célula solar se comporta casi como una batería, la luz solar recibida separa los

¹ UPME. Integración de las energías renovables no convencionales en Colombia, Bogotá. 2015. Consultado en línea el 01/11/2018. Disponible: http://www.upme.gov.co/Estudios/2015/Integracion_Energias_Renovables/INTEGRACION_ENERGIAS_RENOVANLES_WEB.pdf
 Expediente: FCER0082-00-2018

TNS S.A.S

EP-F-65 - Concepto técnico de evaluación FNCE
 para Dedución Especial en la Renta y
 complementario

 <p>ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible</p>	CONCEPTO TÉCNICO FNCE PARA DEDUCCIÓN EN LA RENTA Y COMPLEMENTARIOS	Fecha: 10/04/2018
		Versión: 2
		Código: EP-F-65
		Página 10 de 13

electrones de modo que forman una capa de carga positiva y una de carga negativa en la célula solar; esta diferencia de potencial genera una corriente eléctrica.

Cuanta más luz del sol reciba una célula, más será la potencia de corriente eléctrica generada; para aumentar dicha potencia, se combinan varias células y se conectan formando un panel solar; estos paneles a su vez se pueden integrar para aumentar aún más la potencia formando una planta fotovoltaica. La potencia máxima de una planta fotovoltaica en teoría es ilimitada conectando un número indefinido de paneles solares. En la práctica, la potencia máxima de la instalación se calcula con base en la radiación solar del lugar, las necesidades de energía eléctrica del usuario y la superficie disponible para la instalación de los paneles solares. La potencia máxima de una instalación fotovoltaica se indica en kilovatios pico (kW) o megavatios pico (MWp).²

3.7 Aunque esta Autoridad no certifica valores sino elementos, equipos, maquinaria y servicios, es pertinente indicar que el valor estimado de la inversión que se recomienda certificar es de \$43.860.000, por lo tanto, el valor estimado que podrá deducirse es de \$ 21.930.000 correspondiente al 50% de la inversión.

3.8 Una vez consultada la base de datos del trámite, se encuentra que, a la fecha, esta Autoridad no ha expedido anteriormente certificaciones ambientales para acceder al incentivo tributario de Deducción Especial en Renta y complementarios por inversiones en FNCE a nombre de la empresa TNS S.A.S

4. CONCEPTO

Como resultado de la evaluación técnica realizada, de la información consignada en el expediente FCER0082-00-2018 y en cumplimiento de los requisitos exigidos en el marco normativo aplicable, específicamente con lo establecido en el artículo 11 de la Ley 1715 de 2014, el Decreto 2143 de 2015 y la Resolución 1283 de 2016, modificada por la Resolución 1303 de 2018, la Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales considera desde el punto de vista técnico:

La VIABILIDAD de la Certificación Ambiental para acceder al beneficio tributario de Deducción Especial en la Renta y complementarios, solicitada por la empresa TNS S.A.S., identificada con NIT 800.182.856-1, en los siguientes términos:

4.1 Certificar los elementos, equipos y servicios relacionados en las tablas a continuación, los cuales corresponden a inversiones en proyectos de Fuentes No Convencionales de Energía:

² Disponible en: <http://www.greenenergy-latinamerica.com/> - consultado en línea el 01/11/2018
Expediente: FCER0082-00-2018
TNS S.A.S
EP-F-65 - Concepto técnico de evaluación FNCE
para Deducción Especial en la Renta y
complementario



GOBIERNO
DE COLOMBIA



MINAMBIENTE

 ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	CONCEPTO TÉCNICO FNCE PARA DEDUCCIÓN EN LA RENTA Y COMPLEMENTARIOS	Fecha: 10/04/2018
		Versión: 2
		Código: EP-F-65
		Página 11 de 13

Tabla 4. Elementos y equipos a certificar

ELEMENTO EQUIPO MAQUINARIA / SERVICIO	SUBPARTIDA ARANCELARIA	CANTIDAD	MARCA	MODELO REFERENCIA / TIPO DE SERVICIO	FABRICANTE PROVEEDOR	PROVEEDOR VENDEDOR	FUNCION
Paneles Fotovoltaicos de Silicio Policristalinos	85.41.40.10.00	38	ET Solar Energy Limited	ET-P672320WW	ET Solar Energy Limited	Hybrytec SAS	Los paneles solares fotovoltaicos son el elemento principal de una instalación fotovoltaica, ya que son los encargados de convertir la energía proveniente de la radiación solar en energía eléctrica similar al que nos provee la red a través de un efecto llamado efecto fotoeléctrico. Los paneles usados para el proyecto son hechos a base de silicio, cuentan a su vez con 72 células en cada panel, con una potencia nominal de 320W.
Inversores de potencia	90.32.89.11.00	2	Growatt	6000MTLP-US	Growatt	Growatt	El inversor se encarga de convertir la corriente continua de la instalación en corriente alterna, igual a la utilizada en la red eléctrica, para el caso de este proyecto a 220 V de valor eficaz y una frecuencia de 60 Hz. El inversor es un elemento imprescindible en las instalaciones conectadas a red ya que su misión en este caso es proporcionar una corriente alterna que sea de las mismas características de la red eléctrica a la que está conectado, tanto en forma (sinodal) como en valor eficaz (220V) y sobre todo en la frecuencia (60 Hz); No se permiten prácticamente variaciones, con el fin de evitar perturbaciones sobre la red eléctrica de distribución local.
Cable Solar DC 6AWG	-	100 metros	Centelsa	CABLE CENTELSA FOTOVOLTAICO TIPO PV XLPE 600V 900C SR	Centelsa	Electricos Unidos Ltda	EL cableado tipo solar con protección y doble recubrimiento, con elastómeros reticulados libres de halógenos, para uso en corriente continua de 6 awg de cable en general, en tramos de aproximadamente 50 m. Es un cable con especificaciones especiales para uso fotovoltaico, certificados TUV, cumpliendo con toda la normatividad internacional de las IEC.

Expediente: FCER0082-00-2018
 TNS S.A.S
 EP-F-65 - Concepto técnico de evaluación FNCE
 para Deducción Especial en la Renta y
 complementario



GOBIERNO
DE COLOMBIA



MINAMBIENTE

 ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	CONCEPTO TÉCNICO FNCE PARA DEDUCCIÓN EN LA RENTA Y COMPLEMENTARIOS	Fecha: 10/04/2018
		Versión: 2
		Código: EP-F-65
		Página 12 de 13

ELEMENTO EQUIPO MAQUINARIA / SERVICIO	SUBPARTIDA ARANCELARIA	CANTIDAD	MARCA	MODELO REFERENCIA / TIPO DE SERVICIO	FABRICANTE PROVEEDOR	PROVEEDOR VENDEDOR	FUNCION
Cable Solar AC 12AWG	-	100 metros	Centelsa	CABLE CENTELSA FOTOVOLTAICO TIPO PV XLPE 600V 900C SR	Centelsa	Electricos Unidos Ltda	EL cableado tipo solar con protección y doble recubrimiento, con elastómeros reticulados libres de halógenos, para uso en corriente continua de 12 awg de cable en general, en tramos de aproximadamente 50 m. Es un cable con especificaciones especiales para uso fotovoltaico, certificados TUV, cumpliendo con toda la normatividad internacional de las IEC.
Contador bidireccional para uso solar	-	1	Iskra Emeco	MT 174	Iskra Emeco	Inelca S.A.S	Este medidor por su construcción se puede conectar como monofásico bifilar, monofásico trifilar, Bifásico trifilar o trifásico. El registro del medidor no retrocede al inyectar energía, por una fuente alternativa. El medidor MT 174, se debe parametrizar en la Empresa de Energía como medidor para registrar energía fotovoltaica, "P 06". La función del medidor MT 174, es registrar la generación de energía fotovoltaica.

Es el concepto de,

Firmas:

Lynette Boshell Rincón

LYNETTE STEPHANIE BOSHELL RINCÓN
 Profesional Técnico/Contratista

Expediente: FCER0082-00-2018
 TNS S.A.S
 EP-F-65 - Concepto técnico de evaluación FNCE
 para Deducción Especial en la Renta y
 complementario



GOBIERNO DE COLOMBIA



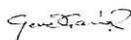
MINAMBIENTE

 ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	CONCEPTO TÉCNICO FNCE PARA DEDUCCIÓN EN LA RENTA Y COMPLEMENTARIOS	Fecha: 10/04/2018
		Versión: 2
		Código: EP-F-65
		Página 13 de 13



German Daniel Garcia Rodriguez
 Contratista

Ejecutores
 GERMAN DANIEL GARCIA
 RODRIGUEZ
 Contratista



Revisor / Líder
 LYNETTE STEPHANIE BOSHELL
 RINCÓN
 Profesional Técnico/Contratista



Expediente: FCER0082-00-2018
 TNS S.A.S
 EP-F-65 - Concepto técnico de evaluación FNCE
 para Deducción Especial en la Renta y
 complementario



**GOBIERNO
 DE COLOMBIA**



MINAMBIENTE