

X Congreso de Administración del Centro de la República. VI Congreso de Ciencias Económicas del Centro de la República. VII Encuentro Internacional de Administración del Centro de la República. Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Sociales | Escuela de Ciencias Económicas | Secretaría de Internacionalización UNVM, Villa María, 2021.

Implicancias ambientales, organizacionales, económicas, contables e impositivas de la implementación de energías renovables en explotación agropecuaria de Santa Fe.

Cardozo Benitez, María Cecilia y Agretti, Gonzalo Emir.

Cita:

Cardozo Benitez, María Cecilia y Agretti, Gonzalo Emir (2021). *Implicancias ambientales, organizacionales, económicas, contables e impositivas de la implementación de energías renovables en explotación agropecuaria de Santa Fe. X Congreso de Administración del Centro de la República. VI Congreso de Ciencias Económicas del Centro de la República. VII Encuentro Internacional de Administración del Centro de la República. Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Sociales | Escuela de Ciencias Económicas | Secretaría de Internacionalización UNVM, Villa María.*

Dirección estable:

<https://www.aacademica.org/xcongresodeadministraciondelcentrodelarepublica/62>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/enkY/dpq>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

Implicancias ambientales, organizacionales, económicas, contables e impositivas de la implementación de energías renovables en explotación agropecuaria de Santa Fe

Eje: 5. Organizaciones sustentables. Su gestión ante los nuevos escenarios.

Cardozo Benítez, María Cecilia – Facultad de Ciencias Económicas – Universidad Nacional del Nordeste – Quintana 1533, Corrientes, Corrientes. CP 3400 – cecicarbe@gmail.com

Agretti, Gonzalo Emir - Facultad de Ciencias Económicas – Universidad Nacional del Nordeste – Calle 20 521, Avellaneda, Santa Fe. CP 3561 - gonzaloagretti@gmail.com

RESUMEN:

En 2016 Argentina asumió un fuerte compromiso para la implementación y adaptación de la Agenda 2030 y en marzo de 2017 Santa Fe se adhiere a la iniciativa. Para alcanzar el ODS 7: Energía asequible y no contaminante, una de las metas es aumentar la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas, para ello se crean distintos programas y líneas de financiación orientadas al desarrollo de energías renovables. Muchas de ellas permiten financiar parte de la inversión con ANR.

Asimismo, a partir de 2018 la explotación agropecuaria implementó una política de sustentabilidad con el medio ambiente, planteando distintos objetivos y acciones, uno de ellos es la eficacia en su extracción del recurso agua a partir de la aplicación de energía solar fotovoltaica que permita el ahorro del combustible y bajar en un 25% el consumo de energía de red.

La implementación tiene distintas implicancias para la organización: continuar con el compromiso de sustentabilidad, identificar los recursos necesarios para llevarlo a cabo y con cuales cuenta, analizar el impacto económico y el tratamiento contable e impositivo de su realización y financiación. Asimismo abarca distintas dimensiones: ambientales, económicas, contables, impositivas y organizacionales

Para esta investigación se adoptó un enfoque cualitativo y exploratorio, con un diseño de estudio de casos. Se trabajó con datos cualitativos y cuantitativos obtenidos a través de fuentes primarias y secundarias. Dentro de las secundarias se realizó un relevamiento documental del CNCPS, CNA-INDEC, Programa de Generación de Energías Renovables de Santa Fe y la explotación agropecuaria. Entre las primarias se efectuaron entrevistas semiestructuradas a actores claves de la

empresa. El caso de estudio es una explotación agropecuaria ubicada en zona rural del distrito Lanteri, Santa Fe.

Palabras Claves: energía solar, aporte no reintegrable, sustentabilidad

Introducción

Desde 2016 Argentina asumió un fuerte compromiso para la implementación y adaptación de la Agenda 2030 y desde 2017 la provincia de Santa Fe adhiere a esta iniciativa. En este sentido se crean distintos programas y líneas de financiación orientadas al desarrollo de energías renovables, existiendo líneas orientadas hacia sector agropecuario. Para promover el uso de estas energías se otorgan condiciones más beneficiosas a la oferta crediticia del mercado financiero para el sector. Una de ellas implica financiar parte de la inversión con Aportes No Reintegrables (ANR), es decir, otorgar subvenciones.

A partir de 2018 el establecimiento empezó a implementar una política de desarrollo sostenible con el medio ambiente a través del desarrollo de distintos programas. Actualmente se está implementando el Programa de gestión del recurso agua, lo cual implica el seguimiento periódico de los análisis de laboratorio para controlar que no haya contaminación y la eficiencia en la extracción de este insumo. Para esto último se determinó la aplicación de energía solar fotovoltaica, la cual permitirá el ahorro del combustible y bajar el consumo de energía de red en un 25%.

A su vez la implementación de este programa tiene distintas implicancias ambientales, económicas, contables, impositivas y organizacionales para la organización.

Agenda 2030 y Políticas públicas.

En la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de 2015, se aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible con 17 Objetivos y 169 Metas a ser cumplidos para el año 2030. El Objetivo de Desarrollo Sustentable (ODS) N°7, se refiere a Energía asequible y no contaminante. El mismo hace referencia a las energías limpias o renovables, aquellas que se producen de forma continua y son inagotables a escala humana constituyendo fuentes de abastecimiento energético respetuosas con el ambiente. Esto no significa que no ocasionen efectos negativos sobre el entorno, pero sus externalidades son infinitamente menores comparadas con los impactos ambientales de las energías convencionales. Entre las primeras se encuentran la energía solar, eólica, hidráulica, biomasa y

geotermia, y entre las segundas los combustibles fósiles: petróleo, gas, carbón y la energía nuclear (Damsky, 2013).

En 2016 Argentina asumió un fuerte compromiso para la implementación y adaptación de la Agenda 2030, designando al Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales (CNCPS) como responsable de coordinar el proceso de implementación, adaptación y seguimiento de los ODS.

En marzo de 2017 se firma el convenio de cooperación entre el CNCPS y Santa Fe, a través del cual la provincia adhiere a la iniciativa plasmada en la Agenda 2030. A partir de su incorporación como nuevo instrumento de planificación, la provincia inicia el proceso de transversalización de sus metas y ODS revisando sus políticas, programas y acciones de gobierno con la intención de fortalecer sus políticas, la articulación entre los distintos niveles gubernamentales y la coordinación intersectorial. De este modo se incorpora: energía accesible y renovable, como lineamiento estratégico dentro del Eje I: Provincia Próspera. (CNCPS, 2019).

Para alcanzar el ODS N° 7 se han planteado a nivel global cinco metas, de las que Argentina ha adoptado las siguientes:

1. Garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos.
2. Aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas.
3. Duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética.

A los fines de cumplir la segunda meta se crean distintos programas y líneas de financiación orientadas al desarrollo de energías renovables. En lo que refiere al agro, las mismas buscan incorporarlas en la explotación y la industrialización agropecuaria.

Según el Censo Nacional Agropecuario -CNA- (2018) el 20,21% de las Explotaciones Agropecuarias del país utilizan fuentes de energía renovables de forma independiente o complementaria a otras, y el 15,89% de estas corresponden a energía solar. Además registró que en Santa Fe el 13,82% utilizan energía solar, siendo significativamente menor al 33,31% que utiliza grupos electrógenos.

La energía solar es aquella que se aprovecha de la radiación proveniente del sol. Se puede transformar en energía de dos maneras: mediante el empleo de colectores térmicos o por medio de celdas fotovoltaicas, que son semiconductores sensibles a la luz solar que provoca una circulación de corriente eléctrica entre sus dos caras (CNCPS, 2018).

Para promover el uso de energías renovables y la adhesión a los distintos programas y líneas de financiación, se otorgan condiciones más beneficiosas a la oferta crediticia del mercado financiero para el sector. Una de ellas implica financiar parte de la inversión con Aportes No Reintegrables (ANR), es decir, subvenciones.

Entre las distintas ofertas de financiación se destaca la desarrollada por la Unidad para el Cambio Rural (UCAR) dependiente del Ministerio de Agroindustria de la Nación a través del Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (PROSAP). Esta oferta convocó a la presentación de propuestas de inversión destinadas a incorporar tecnologías y procesos dirigidos a la Gestión Sustentable de Recursos y Residuos Agropecuarios y a la generación de Energías Renovables y Eficiencia Energética aplicables en la explotación y la industrialización agropecuaria, con el fin de promover las inversiones privadas en estos aspectos a través de la adjudicación de ANR en el marco del Préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) 3806/OC-AR.

El límite del apoyo financiero como ANR se encontraba limitado por el importe de la inversión y el carácter de la presentación, es decir si corresponde a una presentación individual o asociativa, según se expone en la Tabla 1:

Tabla 1

Límite para la adjudicación del ANR para la línea Energías Renovables y Eficiencia Energética

	Monto máximo (en U\$S dólares estadounidenses)	Porcentaje máximo de ANR sobre la inversión total
Presentación Individual	U\$S 30.000	60%
Presentación Asociativa	U\$S 120.000	60%

Fuente: PROSAP

Cabe destacar que en inmediaciones de la explotación agropecuaria, la difusión y recepción de este Programa se canalizó a través de la Secretaría de Producción de la Municipalidad de Reconquista.

La organización y su política de sustentabilidad. Implicancias ambientales y organizacionales.

La explotación agropecuaria es una sociedad regularmente constituida, de tamaño mediano y de 26 años de antigüedad. Cuenta en la actualidad con 18 empleados. Como muchas empresas familiares, el organigrama no está definido como tal, pero se puede encontrar en la cúspide organizacional al Gerente General, un Jefe de Administración y Finanzas y un Jefe de Producción. Tanto el Gerente

como el Jefe de Producción, tienen a su cargo y delegan responsabilidades a 15 empleados: tres camioneros, una encargada de limpieza y 11 peones generales.

A partir de 2018 este establecimiento empezó a implementar una política de desarrollo sostenible con el medio ambiente. Estas políticas están orientadas a la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987). El punto de partida fue la realización de un estudio de impacto ambiental del establecimiento, en cuyo informe se determinó el grado de vulnerabilidad ambiental del sitio, arrojando un riesgo a la contaminación o degradación bajo.

Sin embargo, la actividad genera, de modo inevitable, varios efectos adversos como generación de estiércol, olores, y el uso del recurso agua. Con el fin de minimizar los mismos, se plantearon diversos programas de gestión ambiental, los cuales se enumeran a continuación: .

- Programa gestión de estiércol.
- Programa de manejo de animales muertos.
- Programa control de olores.
- Programa de gestión de efluentes.
- Programa de manejo de residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos).
- Programa de capacitación del personal.
- Programa de monitoreo ambiental.
- Programa de gestión del recurso agua.

Para cada uno de los Programas se definieron las acciones necesarias para su implementación, el impacto económico y los resultados esperados. Actualmente todos los programas se han implementado con excepción del Programa de gestión del recurso agua.

Con respecto a este último, se plantearon dos objetivos concretos. En primer lugar el seguimiento periódico de los análisis de laboratorio (que se realizan con la extracción de muestras en dos pozos de monitoreo) para controlar que no haya contaminación por coliformes, resultado de la filtración de las heces de animales en el suelo. En segundo lugar, mejorar la eficiencia en la extracción de este insumo, dado que es la fuente de abastecimiento para el consumo de los animales y del personal.

Los pozos se encuentran a una profundidad de 26 metros y pertenecen a un acuífero confinado. Se denomina así, al depósito de aguas subterráneas, que se encuentra limitado superior e inferiormente

por formaciones geológicas impermeables (Departamento de Irrigación de Mendoza). La extracción se realiza por bombeo y es dirigida a dos tanques de almacenamiento de 10.000 litros cada uno. Según Sager (2000), un animal bovino consume un promedio de 40 litros de agua por día. En días de calor excesivo, dicho consumo se puede llegar a incrementar en un 60%. Si se considera que el stock promedio de animales en el establecimiento es de 7.500 cabezas, el consumo diario de agua ronda los 300.000 litros.

Asimismo, la extracción de agua se realiza con dos bombas trifásicas de 3 HP. El bombeo consume alrededor de 10.000 kWh al año. Si bien la empresa cuenta con conexión a la red eléctrica, también opera con un generador de 20 kVA a combustible diésel como apoyo para esta tarea. El consumo de combustible ronda los 3 litros por hora. En 2020 se consumieron 1.500 litros de combustible fósil para hacer funcionar los generadores de electricidad. La aplicación de energía solar fotovoltaica permitirá el ahorro del combustible y bajar el consumo de energía de red en un 25%.

El rendimiento de los paneles solares fotovoltaicos depende de la estructura tridimensional interna que tengan las láminas, clasificándose en células de silicio monocristalino, policristalino y amorfo. Este último no logra generar la electricidad que requiere una bomba de agua y para elegir entre los 2 restantes se debe considerar el clima de la zona. Por ello sería adecuado el uso de silicio policristalino que absorbe el calor a una mayor velocidad y le afecta en menor medida el sobrecalentamiento. Además en la zona existe un buen nivel de radiación, dado que el promedio anual resultó de 4,69 kWh/m²/día (Programa de Generación de Energías Renovables, 2018).

De este modo, la implementación de paneles solares para la extracción del recurso agua implica una transformación de la producción agropecuaria hacia procesos más amigables con el medio ambiente, a partir del menor uso de recursos no renovables y consumo energético.

Implicancias Económicas

Para llevar a cabo esta propuesta es necesario realizar distintas inversiones para la implementación e instalación. Para ello, se contó con presupuestos de distintos proveedores. Para la elección se consideró el costo y otras variables, como el origen de los equipos. De este modo, se seleccionaron equipos de origen nacional, lo que posibilita la obtención de repuestos y contar más fácilmente con servicio de mantenimiento.

Además, se deberá contratar otros servicios, puesto que la instalación de los paneles solares y bombas de extracción requiere personal especializado. En cuanto a los requerimientos de infraestructura, el proyecto demanda la realización de dos nuevas perforaciones para instalar las

bombas de agua. Por otra parte, no son necesarios nuevos tanques para acopiar agua, ya que se utilizarán los existentes.

Todo ello implica una inversión de \$943.621 (Tabla 2). El 60% de este importe puede ser financiado con ANR, a través de alguno de los distintos programas de innovación tecnológica dirigidos al desarrollo de nuevos productos y procesos productivos impulsados por la provincia de Santa Fe con fondos del BID.

Tabla 2:

Costo de Adquisición e Instalación

Componente	Precio (en pesos \$)
1.Paneles solares	\$367.172,94
2.Inversores	\$86.185,90
3.Bombas de agua y perforación	\$208.265,67
4.Otros (instalaciones eléctricas, estructuras, protecciones, mano de obra, etc.)	\$281.996,49
Total	\$943.621,00

Fuente: Presupuesto del proveedor (diciembre 2020)

Cómo menciona la Resolución Técnica -RT- N° 17 (2000), el costo de incorporación al patrimonio de un bien de uso, está dado por el precio que debe pagarse por su adquisición al contado y las erogaciones necesarias para adquirirlo, instalarlo, probarlo y dejarlo en condiciones de ser utilizado, por lo tanto los equipos mencionados ingresarán por los importes de la Tabla 2. Asimismo a través de las depreciaciones se reconoce contablemente la disminución del valor de dichos bienes, para ello se utilizará el método de depreciación en línea recta, dado que la empresa aplica el mismo a sus bienes de uso. La vida útil se estima en función de especificaciones técnicas y en todos los casos no se prevé valor de recupero. En la Tabla 3 se exponen la vida útil y la cuota anual de depreciación de cada bien:

Tabla 3

Vida útil y cuota anual de depreciación de la Inversión

Componente	Vida útil (años)	Valor de Incorporación (en pesos \$)	Cuota de Depreciación (en pesos \$)
1.Paneles solares	20 años	\$367.172,94	\$18.358,65
2.Inversores	20 años	\$86.185,90	\$4.309,30
3.Bombas de agua y perforación	10 años	\$208.265,67	\$ 20.826,57
4.Otros (instalaciones eléctricas, estructuras, protecciones, mano de obra, etc.)	20 años	\$281.996,49	\$14.099,82
Total		\$943.621,00	\$57.594.34

En lo que refiere al uso, la operación de las bombas alimentadas con paneles solares, no requiere mano de obra calificada y su funcionamiento es automático. Solo requiere la limpieza trimestral de los paneles solares, que no implica mano de obra especializada, por lo que se considera que el personal del establecimiento se encuentra en condiciones de realizarla previa capacitación a tales efectos, permitiendo a la empresa no incrementar su costo de mano de obra.

Sin embargo, existe un mantenimiento semestral, que tiene un costo de \$23.591 (diciembre de 2020). Este servicio requiere un conocimiento especializado, por lo que estaría a cargo de la empresa encargada de la instalación de los paneles.

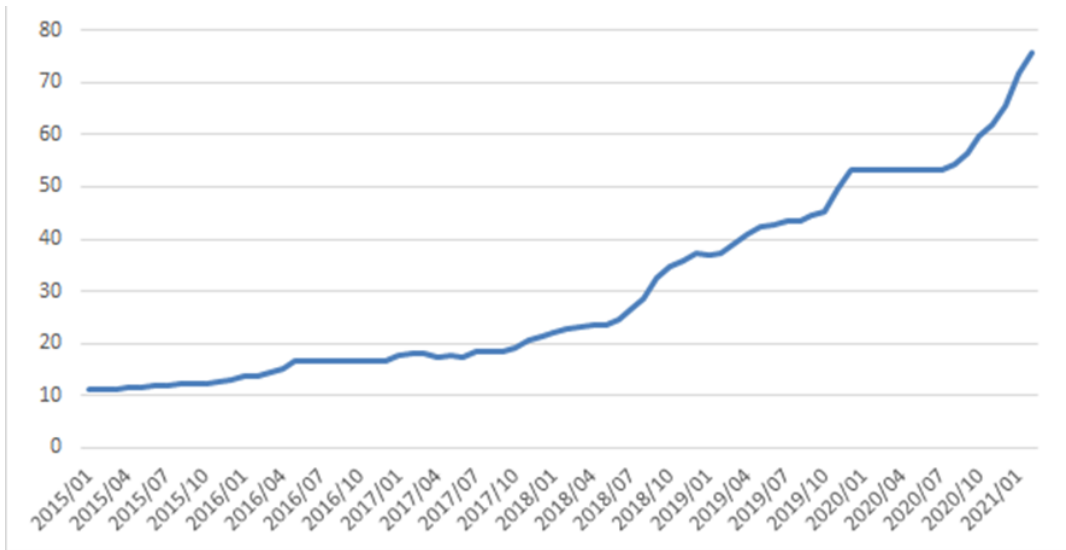
De esta manera, los costos operativos estarían dados por el costo de mantenimiento de las instalaciones y las depreciaciones de los bienes adquiridos a partir de la inversión, los cuales son costos fijos, puesto que no sufrirán variaciones ante cambios en el volumen de producción de la empresa.

Por otro lado, el desarrollo de este proyecto posibilitará disminuir ciertos costos de producción y a la vez dar una solución sustentable a la competitividad de la empresa.

Hay que tener en cuenta que a partir del año 2016, ciertas variables macroeconómicas se han liberado provocando un incremento de los costos como ser insumos, combustibles, energía eléctrica, etc. El costo del gasoil desde enero de 2015 a febrero de 2021 ha sufrido un incremento aproximado de 600% (figura 1) y la inflación considerando ha sido de 335% (figura 2).

Figura 1

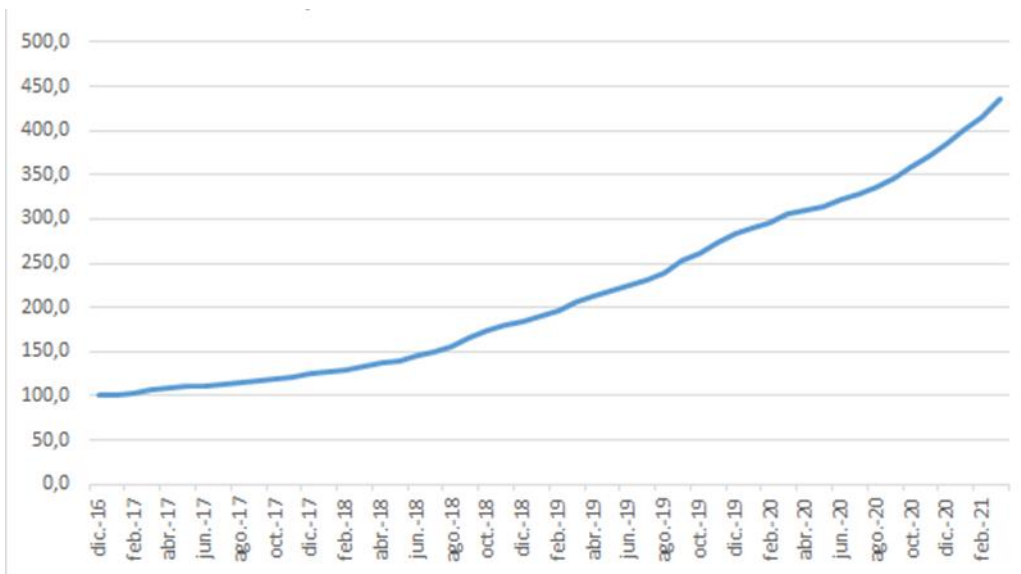
Evolución del precio del Gas Oil grado 2 en la localidad de Reconquista, Santa Fe



Fuente: Secretaría de Energía de la Nación

Figura 2

Índice de Precios al consumidor, cobertura Nacional



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INDEC

De este modo los ingresos por la implementación de este programa estarán representados por el ahorro en el consumo de energía eléctrica y combustible fósil. En la Tabla 4 puede observarse el ahorro anual en unidades de consumo de ambos conceptos, mientras que en la Tabla 5 en los costos que los mismos implican.

Tabla 4

Ahorro anual de consumo en energía eléctrica (red) y combustible fósil en unidades de consumo

Concepto	Unidad	Actualmente	Luego de la implementación	Ahorro en consumo	% ahorro
Consumo de energía eléctrica de la red	kWh/año	40.000 Kw	30.000 Kw	10.000 Kw	25%
Consumo de combustible fósil	lts o m3/año	1.500 l	500 l	1.000 l	66,67%

Tabla 5

Ahorro anual de costos en consumo de energía eléctrica (red) y combustible fósil

Concepto	Total costos actualmente	Total costos luego de la implementación	Ahorro costo	% ahorro
Consumo de energía eléctrica de la red	\$97.268,40	\$72.951,30	\$24.317,10	25,00%
Consumo de combustible fósil	\$79.245,90	\$26.415,30	\$52.830,60	66,67%

También hay que considerar el impacto fiscal de los costos e ingresos mencionados anteriormente, que implicará un acrecentamiento en la base imponible y en el impuesto determinado, sin embargo, como se desarrollará en el punto siguiente, este incremento no será significativo.

Implicancias tributarias.

A nivel nacional el establecimiento es Responsable Inscripto (RI), lo que implica que está dado de alta en los siguientes impuestos nacionales: el Impuesto al Valor Agregado (IVA) y el Impuesto a las Ganancias. Con respecto a este último, la empresa tributa rentas de la Tercera Categoría y aplica una alícuota del 30% sobre la ganancia sujeta a impuesto. Además se encuentra inscripto como empleador, y en distintos regímenes de información, como ser: Participaciones societarias y Presentación de Estados Contables en PDF. Asimismo es Agente de Retención de Impuesto a las Ganancias.

A nivel provincial se encuentra inscripta en el Régimen General de Ingresos Brutos, y adherida al Convenio Multilateral tributando en las provincias de Santa Fe, Chaco, Formosa y Santiago del Estero, bajo el régimen del artículo 2.

La implementación del Programa de gestión del recurso agua tendrá impacto en el Impuesto a las Ganancias, puesto que los distintos conceptos afectados generarán variaciones en la base imponible, dadas por el ahorro de costos de energía eléctrica y de combustibles fósiles, y por el incremento de las depreciaciones. Con respecto a estas últimas hay que tener en cuenta que a partir de la Reforma Tributaria, las amortizaciones de los bienes adquiridos luego de 2018, se ajustan por inflación (Ley 27.430, 2017, art. 59).

Además la Ley de Impuesto a las Ganancias determina que las subvenciones se encuentran alcanzadas por este impuesto para los sujetos empresa (Ley de Impuesto a las Ganancias, 1997, art. 2 apartado 2), quienes deben imputar sus ganancias al período fiscal en el que se han devengado (Ley de Impuesto a las Ganancias, 1997, art. 18).

En síntesis:

- El ahorro de costos en el consumo de energía eléctrica y de combustibles fósiles generarán aumentos anuales en la base imponible a partir de la puesta en marcha de los paneles solares.
- El incremento en las depreciaciones del ejercicio más los costos anuales de mantenimiento implicarán una disminución en la base imponible desde el período de alta de los equipos en el patrimonio de la empresa.
- De lograr financiar parte del Programa con ANR esto implicará un incremento de la base imponible en el ejercicio donde los mismos se obtengan

Si se analizan estos aspectos se puede observar que:

- En el ejercicio donde se adquieran y financien los equipos, los mayores costos no podrán absorber los ingresos que implican la subvención recibida y los ahorros en consumo de energía eléctrica y combustibles fósiles, los cuales representarán un incremento en la base imponible de \$572.134,96 y un aumento del impuesto a pagar de \$ 171.640,49 (Tabla 6)
- Si se compara el incremento estimado en la base imponible con la base imponible determinada para el ejercicio 2019, se observa que el mismo no es significativo puesto que representa el 2,05% de esta última.
- A partir de los siguientes ejercicios en los que sólo se considerarán los mayores costos por depreciaciones y costos de mantenimiento y los ahorros en consumo de energía eléctrica y

combustibles fósiles, si bien se mantiene el acrecentamiento de la base imponible, el incremento será de \$5.962,36 lo cual representa el 0,02% de la base imponible del ejercicio 2019, y el impuesto determinado a su vez aumentará en \$ 1.788,71 (Tabla 7).

Tabla 6

Determinación de variación de la base imponible e impuesto a pagar en el ejercicio donde se adquieran y financien los equipos

Subvención (60% inversión)	\$ 566.172,60
Ahorro anual en Combustible Fósil	\$ 52.830,60
Ahorro anual en Energía eléctrica	\$ 34.317,10
Depreciaciones (cuota anual)	\$ -57.594,34
Costo de mantenimiento anual	\$ -23.591,00
Incremento en la Base Imponible	\$ 572.134,96
Incremento en el Impuesto determinado (alícuota 30%)	\$ 171.640,49

Tabla 7

Determinación de variación de la base imponible e impuesto a pagar en el ejercicio posterior al que se adquieran y financien los equipos

Ahorro anual en Combustible Fósil	\$ 52.830,60
Ahorro anual en Energía eléctrica	\$ 34.317,10
Depreciaciones (cuota anual)	\$ -57.594,34
Costo de mantenimiento anual	\$ -23.591,00
Incremento en la Base Imponible	\$ 5.962,36
Incremento en el Impuesto determinado (alícuota 30%)	\$ 1.788,71

Implicancias contables.

La posibilidad de financiar el Programa con ANR implica la necesidad de determinar el tratamiento contable de las implicancias que se generen como consecuencia de estos beneficios en el patrimonio del ente y en la medición de sus resultados.

Según la Norma Internacional de Contabilidad -NIC- 20 (2008), una subvención es una ayuda gubernamental en forma de transferencia de recursos a una entidad a cambio del cumplimiento pasado o futuro de ciertas condiciones relacionadas con las actividades de operación de la misma.

La mayoría de las empresas Argentinas, no están obligadas a aplicar Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), ni tampoco han optado por hacerlo. Las empresas nacionales se rigen por el empleo de normas locales elaboradas por la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias. Económicas (FACPCE), entre las que no existe ninguna disposición específica que aborde este tema, ni ninguna referencia concreta en las normas de carácter general (Rondi y Casal, 2013).

El establecimiento no está obligado a la aplicación de las NIIF, al no configurarse ninguno de los supuestos de la RT N°26, ni ha optado por hacerlo, por lo que en principio se rige por normas locales. Por su parte la RT N°17 (2000) establece que las cuestiones de medición no previstas deberán ser resueltas por quienes tienen la responsabilidad legal de la emisión de los Estados Contables. Para la formación de su juicio a su vez sugiere el siguiente orden de prioridad:

- a) Requerimientos de la misma norma y otras normas contables emanadas de la FACPCE que traten temas similares (excepto las contenidas en la segunda parte de la RT N°26 y en la NIIF para las PYMES);
- b) Reglas de la sección 4 (Medición contable en general) de la RT N°17;
- c) Conceptos incluidos en la segunda parte de la RT 16.

Si la cuestión no prevista no puede resolverse mediante la aplicación de las pautas antes indicadas, sugiere recurrir a las siguientes fuentes supletorias, con la condición de que no entren en conflicto con las fuentes señaladas precedentemente y hasta tanto la FACPCE emita una norma que cubra la cuestión de medición involucrada:

- a) Las reglas o principios contenidos en las NIIF
- b) Los pronunciamientos más recientes de otros emisores que empleen un marco conceptual similar al emitir normas contables, las prácticas aceptadas en los diferentes ramos o industrias y la doctrina

La NIC 20, distingue dos tipos de subsidios: los relacionados con subvenciones del gobierno cuya concesión implica que la entidad beneficiaria debe comprar, construir o adquirir de cualquier otra forma activos fijos y los relacionados con los ingresos de explotación que no demandan inversiones por parte del ente, pero están vinculadas con el desarrollo de sus actividades o con sus ingresos.

A su vez determina que los subsidios del gobierno deben reconocerse como ingresos sobre una base sistemática, a lo largo de los periodos necesarios para compensarlas con los costos relacionados, estableciendo dos métodos de contabilización:

- el método del capital, por el cual los subsidios se acreditan directamente en las cuentas de Patrimonio.
- el método de la renta, por el cual los subsidios se imputan a resultados en uno o más periodos

De este modo, los subsidios relacionados con activos fijos depreciables deberán reconocerse como ingresos en los mismos periodos y en las mismas proporciones con las que se carga las depreciaciones de tales activos. Adicionalmente, establece que los subsidios relacionados con activos, deben presentarse en el Estado de Situación Patrimonial como ingresos diferidos o bien como deducciones del importe en libro de los activos con los que se relacionan.

Debido a que la subvención está relacionada con la adquisición de equipos de bombas y paneles solares, si se aplicara esta norma, se debería imputar los ingresos o ahorro de depreciaciones durante la vida útil de tales bienes y registrar los bienes adquiridos por un menor valor.

Sin embargo, Rondi y Casal (2013) entienden que el valor de la subvención otorgada no debería reducir el costo del bien y debería reconocerse como un resultado sin afectar la medición del activo, considerando que la alternativa admitida por la NIC 20, en cuanto a reducir el valor del activo e incidir en los resultados a través de una menor depreciación, provoca una distorsión en la información que se brinda, en relación a la medición del activo, y en el cómputo de las depreciaciones, las cuales se practican sobre una base menor desnaturalizando su propósito y la causa por la cual se registra un cargo al resultado del periodo.

Además, considerando lo analizado en el punto anterior sobre el tratamiento dado a las subvenciones obtenidas por los sujetos empresa en la Ley de Impuesto a las Ganancias, si la empresa adopta el criterio contable de la NIC 20, mientras que impositivamente imputa la subvención como ingreso del período fiscal en el cual se generó el derecho a percibirla, la medición impositiva del activo será superior a su medición contable, generando un activo por impuesto diferido, ya que en ejercicios futuros se determinará un impuesto menor al tener deducciones impositivas mayores que las contables.

Otro aspecto a definir es el período contable en que debe reconocerse el beneficio logrado mediante la subvención. En un modelo contable en el que el capital a mantener es el financiero, si el ente ha cumplido todas las condiciones requeridas para gozar del subsidio y lo ha recibido o es altamente probable que se lo reciba, la única posibilidad de tratamiento contable admisible es reconocer el activo y como contrapartida un ingreso a exponer en el resultado del período en el que las condiciones se han cumplido. Distribuir el ingreso entre los períodos en que deprecia el activo vinculado con la subvención, implicaría reconocer una partida de ingresos diferidos que no es un pasivo, ya que no representa ninguna obligación de entregar activos o prestar servicios a otra persona. Tampoco sería viable su exposición en el patrimonio neto porque no representa aportes de los propietarios ni resultados acumulados, ni como resultados diferidos, puesto que toda variación patrimonial no proveniente de aportes o retiros de los propietarios es un resultado y como tal, y debe informarse en el estado de resultados (Rondi y Casal, 2013).

Conclusiones

En el presente trabajo se expuso el caso de una empresa agropecuaria de la provincia de Santa Fe que, en la implementación de su política de sustentabilidad, decide incorporar bombas solares para la extracción de agua, elemento que utiliza en su establecimiento de engorde de ganado bovino.

El uso de energías renovables y su financiación a través de ANR, impacta en distintos ámbitos. En cuanto al ambiente, impacta positivamente, ya que se reduce la emisión de dióxido de carbono al ambiente, debido a que el uso de la energía proveniente del sol para la extracción de agua sustituye el consumo de electricidad y de combustibles fósiles.

A nivel económico, permite la reducción de costos de producción, aunque esto no tenga un impacto significativo, a la vez que el uso del ANR incentiva la incorporación de esta tecnología.

Impositivamente, la implementación del Programa implica un acrecentamiento en la base imponible y en el impuesto determinado, sin embargo, este incremento no es significativo con respecto a los valores que tributa la empresa.

Por último, a nivel contable la utilización de ANR implica analizar su tratamiento, lo cual no se encuentra especificado en las normas contables nacionales. Las empresas que no estén obligadas a aplicar NIIF o no hayan optado por hacerlo deberán definir qué normas le son aplicables. Sin embargo luego del análisis realizado se considera que las normas nacionales contienen pautas generales que permiten resolverlo.

Referencias Bibliográficas

- Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1987). *Nuestro futuro común*.
<https://cutt.ly/9WiEuTN>
- Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales (2019). *Informes ODS Provincias 2019. Proceso de Adaptación*. <https://cutt.ly/XmLvVZO>
- Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales (2018). *Objetivos de Desarrollo Sostenible. Informe País Argentina 2018*. <https://cutt.ly/UmLvRn4>
- Damsky I. A. (2013.). Breve Panorama de las Energías Renovables. En Alonso Regueira E. (Ed) *Estudios de Derecho Público*. <https://cutt.ly/jmLvPBN>
- Departamento de Irrigación de la Provincia de Mendoza. (2021) *Glosario Ilustrativo completo*. http://aquabook.agua.gob.ar/377_0?
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2021). Índice de precios al consumidor. <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-3-5-31>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2019) *Censo Nacional Agropecuario 2018*. <https://cutt.ly/mmLvHnn>
- Ley N°20.628 (1997) *Ley de Impuesto a las Ganancias. Texto ordenado por Decreto 649/97*. Boletín Oficial de la República Argentina.
- Ley N° 27.430 (2017). *Impuestos. Modificaciones*. Boletín Oficial de la República Argentina.
- Norma Internacional de Contabilidad 20. (1984). *Contabilización de las Subvenciones del Gobierno e Información a revelar sobre Ayudas Gubernamentales*. IASB
- Programa de Generación de Energías Renovables (2018). *Informe de radiación solar en la provincia de Santa Fe*. <https://cutt.ly/wmLvNpc>
- Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (2021). *Financiamiento*. <https://cutt.ly/RWevJbu>
- Rondi, G.R. y Casal M. C (2013) Propuestas para la contabilización de subvenciones en empresas que no aplican NIIF. *FACES*. 19 (40-41) 159-180.
- Resolución Técnica N° 17 (2000). *Normas Contables Profesionales: desarrollo de cuestiones de aplicación general*. FACPCE
- Sager, R. (2000). Agua para bebida de bovinos. *Serie Técnica INTA* (126). <https://cutt.ly/NmLv86Z>
- Secretaría de Energía de la Nación (2021). *Resolución S.E. 1104/2004. Consulta de precios de EESS*. <http://res1104.se.gob.ar/consultaprecios.eess.php>