

## La Universidad Nacional del Nordeste y su compromiso hacia los ODS 2030: El caso del Centro de Gestión Ambiental y Ecología (CEGAE). Año 2006-2021

## A Universidade Nacional do Nordeste e seu compromisso com os ODS 2030: O caso do Centro de Gestão Ambiental e Ecologia (CEGAE). Ano 2006-2021

DOI: 10.34188/bjaerv5n3-003

Recebimento dos originais: 06/05/2022

Aceitação para publicação: 30/06/2022

### **Martha E. Rodríguez**

Especialista en Evaluación Ambiental. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. UNNE. Argentina  
Institución: Universidad Nacional del Nordeste / Centro de Gestión Ambiental y Ecología  
Dirección: Avenida Las Heras 727, Resistencia, Chaco, Argentina  
Correo electrónico: marthaerf@gmail.com

### **Érica Peralta**

Master en Ambiente y Desarrollo Sustentable. Universidad Nacional de Quilmes. Argentina  
Institución: Universidad Nacional del Nordeste / Centro de Gestión Ambiental y Ecología  
Dirección: Avenida Las Heras 727, Resistencia, Chaco, Argentina  
Correo electrónico: erica\_peralta@hotmail.com

### **Luis Ariel Pellegrino**

Master en Gestión Ambiental Sostenible. Universidad de Alcalá de Henares. España.  
Institución: Universidad Nacional del Nordeste / Centro de Gestión Ambiental y Ecología  
Dirección: Avenida Las Heras 727, Resistencia, Chaco, Argentina  
Correo electrónico: luispellegrino67@hotmail.com

### **RESUMEN**

No existen dudas que el modelo a seguir es el del Desarrollo Sustentable, a partir de la implementación de acciones que puedan contribuir a desarrollar los ejes social, económico y ambiental de forma equilibrada. De esta manera y en función de una necesidad de cumplir con ese desarrollo, surgen mundialmente los Objetivos de desarrollo Sostenible (ODS 2030).

La aplicación de estos objetivos y el cumplimiento de sus metas, no pueden estar ajenos a las Universidades, es por ello que en este trabajo se quiere tomar como ejemplo un organismo dependiente del Rectorado de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), el Centro de Gestión Ambiental y Ecología (CEGAE), y analizar cómo se viene trabajando la sostenibilidad desde la Investigación-Gestión-Extensión-Docencia.

Realizar una reseña de la incorporación de los ODS 2030 en diferentes proyectos; analizar los ejes más relevantes en los que ha participado y aportado a la comunidad; e identificar el perfil sustentable del CEGAE basado en los pilares del Desarrollo Sostenible.

**Palabras clave:** Objetivos de desarrollo Sostenible (ODS), sustentabilidad, investigación, universidad, ambiente.

## RESUMO

Não há dúvida de que o modelo a seguir é o de Desenvolvimento Sustentável, baseado na implementação de ações que possam contribuir para o desenvolvimento equilibrado dos eixos social, econômico e ambiental. Desta forma e com base na necessidade de cumprir este desenvolvimento, surgem em todo o mundo os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 2030).

A aplicação desses objetivos e o cumprimento de suas metas não podem ser alheios às Universidades, por isso neste trabalho queremos tomar como exemplo um organismo dependente da Reitoria da Universidade Nacional do Nordeste (UNNE), a Centro de Gestão Ambiental e Ecologia (CEGAE), e analisar como a sustentabilidade vem trabalhando a partir de Pesquisa-Gestão-Extensão-Ensino.

Realizar uma revisão da incorporação dos ODS 2030 em diferentes projetos; analisar os eixos mais relevantes em que participou e contribuiu para a comunidade; e identificar o perfil sustentável do CEGAE com base nos pilares do Desenvolvimento Sustentável.

**Palavras-chave:** Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), sustentabilidade, pesquisar, universidade, atmosfera.

## 1 INTRODUCCIÓN

El concepto de desarrollo sostenible nació de la necesidad de introducir cambios en el sistema económico existente basado en la máxima producción, el consumo, la explotación ilimitada de recursos y el beneficio como único criterio de la buena marcha económica. Desde los años sesenta, distintos foros internacionales, se han ocupado de estudiar estos temas, planteando los problemas ecológicos derivados del desarrollo económico con la intención de integrar las necesidades del ambiente con dicho modelo de crecimiento.<sup>1</sup>

El desarrollo sostenible apareció por primera vez en el documento conocido como “El informe de Brundtland (1987)”, y es un término que fue fijado y redactado por la comisión Mundial del Medio Ambiente y la ONU (Organización de las Naciones Unidas), el cual se llamó originalmente “*Nuestro Futuro Común*”, esta frase resume el Desarrollo Sostenible y tiene como objetivo “*Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades*”.<sup>2</sup> Posteriormente en 1992 se desarrolló la conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, más conocida como la *Cumbre de la Tierra*, realizada en Río de Janeiro, Brasil. Este encuentro reunió a jefes de Estado, representantes de gobiernos, así como a representantes de los empresarios,

---

1 Larrouyet, María Cristina (2015). Desarrollo sustentable: origen, evolución y su implementación para el cuidado del planeta.

2 Larrouyet, C. (2015). Desarrollo sustentable. Origen, evolución y su implementación para el cuidado del planeta. (Trabajo final integrador). Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/154>

trabajadores, ONGs, organizaciones sociales de mujeres, jóvenes y pueblos indígenas alcanzando un histórico nivel de representatividad y participación.<sup>3</sup>

Según la Organización Mundial de la Salud, La Declaración del Milenio de las Naciones Unidas, firmada en septiembre de 2000, aprueba los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) son ocho objetivos que los Estados Miembros de las Naciones Unidas se han comprometido a tratar de alcanzar para el 2015 y por lo cual compromete a los líderes mundiales a luchar contra la pobreza, el hambre, las enfermedades, el analfabetismo, la degradación medioambiental y la discriminación de la mujer. Cada ODM tiene metas fijadas para 2015, e indicadores para seguir los progresos realizados con respecto a las cifras de 1990. Varios de ellos están directamente relacionados con la salud.<sup>4</sup>

En el año 2015, fueron aprobados internacionalmente los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el marco de la Agenda 2030, a través de la Asamblea General de la Organización de Naciones Unidas (ONU), esta agenda se creó con la finalidad de servir como guía para abordar toda problemática ambiental que se vive mundialmente desde: pobreza, hambrunas, déficit económico, desigualdades hasta la pérdida de los recursos naturales; para lograr mitigar todas estas problemáticas cada país decide involucrar a todo su territorio desde áreas institucionales, educativas, empresariales y municipales incrementando medidas que aseguren una mejor calidad de vida en el planeta, buscando gestiones que conlleven a un desarrollo sustentable en el tiempo desde el ámbito socio ambiental; por lo tanto tomó como base 17 problemas, transformándolos en desafíos a resolver a través de la consecución de 17 objetivos denominados Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y 169 metas que incluyen: la erradicación de la pobreza y el hambre, la protección del planeta de la degradación ambiental abordando el cambio climático, asegurar que todas las personas puedan disfrutar vidas prósperas, saludables y satisfactorias, y fomentar sociedades pacíficas, justas e inclusivas, libres de violencia<sup>5</sup>.

Teniendo en consideración este recorrido del desarrollo sostenible desde hace más de tres décadas, las universidades nacionales no pueden estar ajenas a esta perspectiva ambiental, en este sentido la UNNE (Universidad Nacional del Nordeste) viene abordando temáticas ambientales vinculadas a la sostenibilidad, contando con once unidades académicas, un instituto y varios organismos dependientes de rectorado y desde esos años hasta la actualidad desarrolla actividades relacionadas a la Gestión y Extensión, Investigación y Educación. Uno de sus objetivos se sostiene

---

<sup>3</sup> <http://ridaa.unq.edu.ar>

<sup>4</sup> [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/millennium-development-goals-\(mdgs\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/millennium-development-goals-(mdgs))

<sup>5</sup> Cavallo, Marcela Analía., et al (2020) Convergencia ODS-universidad. Una propuesta para conocer las expectativas y percepciones de la comunidad académica acerca de la agenda 2030.

en contribuir a la formación ambiental universitaria desde un enfoque sustentable con un compromiso ético y social.

En noviembre del 2021 la Universidad Nacional del Nordeste se adhiere a la “Neutralidad de Carbono en instituciones de educación superior” (Race to Zero), sin dejar de mencionar que en la década de los noventa tiene su compromiso en materia ambiental, con la creación del CEGAE (Centro de Gestión Ambiental y Ecología), en 1997.

El CEGAE se caracteriza por la conformación de un equipo de profesionales provenientes de diferentes disciplinas (licenciados en gestión ambiental, biólogo, profesor en geografía, ciencias de la educación, ingenieros civiles, industriales, abogado, técnicos, estudiantes y becarios) quienes realizan diferentes actividades académicas en vinculación al campo ambiental y sustentable.

En base a esto el CEGAE como parte institucional de la Universidad Nacional del Nordeste, decide ser partícipe de acciones hacia la sostenibilidad, abordándolo desde proyectos de investigación, docencia, gestión y extensión que han venido desarrollando desde hace más de diez años, junto con la facultad de Ingeniería y en alianza con otras instituciones tanto Gubernamentales como No Gubernamentales, en el contexto de la gestión como de la educación ambiental; por la cual se han tomado como referencia: las áreas sociales y ambientales destinadas a toda la población en general especialmente al rubro educativo, difundiendo programas y proyectos que van desde los residuos sólidos urbanos, energías alternativas hasta la conservación del patrimonio cultural, así como el manejo de problemáticas ambientales haciendo hincapié en la construcción de la valorización Ambiental, Social y Cultural resaltando la participación de la comunidad universitaria. Así como también se han venido desarrollando proyectos de investigación resaltando la conservación ecológica de reservas de alto valor ecosistémico.

## **2 OBJETIVO GENERAL**

Visualizar experiencias que el CEGAE viene realizando vinculadas al Desarrollo Sostenible a través de sus proyectos y programas.

## **3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar en fuentes documentadas, proyectos, tesis, capacitaciones y alianzas en las que ha participado el CEGAE relacionándolos con el desarrollo sostenible.
2. Reseñar la incorporación de los ODS 2030 en proyectos de investigación desarrollados por el CEGAE.
3. Analizar los ejes más relevantes en los que el CEGAE ha participado y aportado a la comunidad desde el campus universitario en cuanto a los ODS.
4. Identificar el perfil sustentable del CEGAE basado en los pilares del Desarrollo Sostenible.

#### 4 METODOLOGÍA

Esta investigación es de carácter cualitativo – descriptivo, y se desarrolló en dos grandes etapas:

*La primera etapa* fue un análisis documental y bibliográfico de los proyectos de investigación que ha estado desarrollando el CEGAE desde el año 2006, se reunió información de cada proyecto teniendo en cuenta: año de elaboración, difusión y resultados obtenidos.

*La segunda etapa* se desarrolló un análisis teniendo como referencia año de elaboración, los ejes del desarrollo sostenible y cada uno de los diecisiete ODS, el cual se diseñaron, analizaron e interpretaron matrices con sus respectivas gráficas.

#### 5 RESULTADOS

En primera instancia se contextualiza este trabajo en el CEGAE. Este centro funciona en el campus de la ciudad de Resistencia de la provincia del Chaco, desde el año 1997. Desde sus inicios hasta la actualidad viene realizando trabajos en el área de Gestión y extensión, docencia e investigación.

El CEGAE, se estructura en tres áreas:

- a. **Gestión y Extensión;** en la que contempla y/o participa en el Programa de la “Universidad en el Medio”<sup>6</sup> de la Secretaría General de Extensión. En Gestión realiza trabajos vinculados con Redes ambientales (Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente-ARIUSA y la Red Argentina de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente-RAUSA), y tiene amplia participación en el Consejo Asesor Consultivo Ambiental (COAA) y la creación de programas (Ecocompus, Ecocampus).
- b. **En docencia** cuenta con la creación de la Cátedra Libre de Educación para el Desarrollo Sostenible, desde el año 2007. Y en el marco de su creación hasta la actualidad viene realizando cursos de posgrado y capacitación. También en año 2009 se crea la Cátedra Optativa de Educación Ambiental para las carreras de grado de la UNNE, y en 2019 pasa a depender de la Facultad de Ingeniería de la UNNE.
- c. Por último, en el **área de investigación**, cuenta con varios proyectos acreditados por la Secretaría General de Ciencia y Técnica (SGCyT).

En este artículo se analizará en el área de extensión los proyectos presentados desde el programa “Universidad en el Medio”, en docencia los cursos de posgrado y capacitación perteneciente a la Cátedra Libre, y por último en investigación solamente los proyectos acreditados.

---

<sup>6</sup>[https://www.unne.edu.ar/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=57:universidad-en-el-medio&Itemid=352&lang=es](https://www.unne.edu.ar/index.php?option=com_k2&view=item&id=57:universidad-en-el-medio&Itemid=352&lang=es)

Tabla 1: Experiencias del CEGAE en proyectos vinculados al desarrollo sostenible: Proyectos de Extensión “UNNE en el medio”

Año	Nombre del proyecto	Unidad ejecutora	Destinatarios
2009	La Gestión de los Residuos Sólidos Urbanos en la Escuela	CEGAE y la Facultad de Ingeniería	EET N° 24 Simón de Iriondo - Resistencia Chaco
2010	Cocinas Solares: Alternativa tecnológica simple transferida para uso social y preservación del medio ambiente	Facultad de Ingeniería -CEGAE	Asociación Civil Centro de Promoción y Participación Comunitaria. Barrio Villa Don Andrés. Resistencia Chaco
	El manejo de los Problemas Ambientales en el ámbito escolar	Facultad de Ingeniería – CEGAE.	CEP <sup>7</sup> N° 84 - Pedro Enrique Ureña. Resistencia Chaco
2011	Un nuevo marco de las relaciones sociales para la solución de los problemas ambientales urbanos	CEGAE – Facultad de Ingeniería y Arquitectura	Comisión de Cáritas Arquidiocesana Resistencia
2012	Los Residuos Sólidos Urbanos en la Escuela: Un abordaje socio-ambiental desde la Extensión Universitaria	CEGAE Facultad de Ingeniería y Arquitectura y Urbanismo	CEP N° 3 Resistencia Chaco
	La Educación Ambiental en la Escuela” Una mirada desde un enfoque integrador	CEGAE FACENA <sup>8</sup>	Comunidad educativa del CEP N°66
2014	Construcción de un Colector Solar, para calentamiento de agua. Tecnologías para uso social, y cuidado del medio ambiente	Facultad de Ingeniería CEGAE	Secretaría de promotores territoriales -Desarrollo Social. Provincia del Chaco
2015	Hablemos del ambiente y de las energías alternativas con la comunidad TOBA	Facultad de Ingeniería CEGAE	Asociación Civil “Centro Toba” Barrio Timbó -Resistencia Chaco
2016	Hablemos de Residuos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en las escuelas secundarias	Facultad de Ingeniería CEGAE	Escuelas Secundarias
	Recuperando el patrimonio Cultural y Natural desde la identificación de los problemas ambientales en el barrio Ongay-Ciudad de Corrientes	FADYCC <sup>9</sup> CEGAE	Barrio Ongay- Corrientes capital
2017	El Medio Ambiente y preservación del Patrimonio Cultural y Natural: el caso de la EES N° 84 de Villa San Juan	FADYCC CEGAE - UNNE	EES N°84 de Villa San Juan
2018	Articulando a la Educación Ambiental desde la universidad: Un trabajo en red con diferentes organismos gubernamentales y no gubernamentales.	Facultad de Ingeniería CEGAE	Fundación Manos Verdes Somos Monte Municipios de Chaco, Corrientes
2020-2021 (Pandemia COVID-19)	De la Cátedra de Educación Ambiental a las Canteras de las Piedritas, Las Breñas Chaco: Una investigación y acción participativa con la EES 130	Facultad de Ingeniería CEGAE	Docentes y alumnos de la Escuela de Educación Secundaria -EES N° 130

Fuente: Elaboración propia.

<sup>7</sup> Colegio de Educación Polimodal-CEP

<sup>8</sup>Facultad de ciencias exactas y naturales y agrimensura

<sup>9</sup>Facultad de Artes, Diseño y Ciencias de la Cultura

Tabla 2: Experiencias del CEGAE en proyectos vinculadas al desarrollo sostenible: proyectos de Gestión y Transferencia

Año	Nombre del proyecto	Unidad ejecutora	Destinatarios
2008	Manual de Biodiversidad	CEGAE	Público competente en el área/ tema
2007	<b>SIGEA</b> – Sistema de información y gestión ambiental y Ecología de la UNNE	Facultad de Ingeniería CEGAE	Público competente y en general a través de publicaciones en banco de datos en la web
2007	<b>CONVENIO CON EL EJÉRCITO ARGENTINO PARA ACCIONES CONJUNTAS.</b> El acuerdo firmado consiste en el empleo de imágenes satelitales, fotografías aéreas, bases de datos con contenido geográfico, que serán utilizados: para el ordenamiento territorial por parte de la UNNE y a la actualización del Sistema de Información Geográfica del Ejército Argentino	Facultad de Ingeniería, CEGAE, Instituto Geográfico Militar	Ámbito educativo
2007 - 2009	<b>CONVENIO UNNE – GTZ (AGENCIA ALEMANA DE COOPERACIÓN TÉCNICA)</b> Taller de capacitación y Educación para el Desarrollo Sostenible del Gran Chaco Americano	CEGAE	ONGs, Instituciones educativas del gran Chaco Americano
2015 - 2016	Proyecto de sistema de gestión de residuos informáticos para la UNNE  ECOCAMPUS: Campaña: Recolección selectiva de residuos del Campus de Resistencia	Campaña: Recolección Selectiva de residuos del campus Programa: La Universidad en el Medio	Comunidad Universitaria  A todas las facultades e instituciones que conforman la UNNE <sup>10</sup> , ONGs, de las provincias del Chaco y Corrientes y público en general.
2015	RAEE <sup>11</sup> Ambas partes se proponen coordinar acciones para llevar a cabo actividades de implementación de un Sistema de Gestión de Residuos Informáticos (SGRI), a través del desarrollo de capacidades y la gestión aplicada, la adecuada gestión y el correcto tratamiento final de los residuos informáticos en la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE)	Acuerdo de trabajo entre la Universidad Nacional del Nordeste y el Instituto Correntino del agua y el ambiente del gobierno de la provincia de Corrientes (ICAA)	Empresas, ONGs, organismos públicos privados.

<sup>10</sup>UNNE (Universidad Nacional del Nordeste)

<sup>11</sup> RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos)

2012 <sup>12</sup>	<p><b>Convenio UNNE (FUNDUNNE)<sup>13</sup></b> – Actualización de línea de base sobre Biodiversidad. Proyecto Pavimentación Ruta Provincial Nº 3. Tramo Pampa del indio-Villa Río Bermejito. Producción de cartografía y SIG para el área de estudio.<sup>14</sup></p>	<p>Empresas Decavial y Burgwardt. <b>CONVENIO BURGWARDT y CIA S.A.I.C. – FUNDACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE</b></p> <p>Centro de Gestión Ambiental y Ecología y el Centro de Ecología Aplicada del Litoral. Trabajarán en forma conjunta. Convenio para acciones conjuntas entre la UNNE y el CONICET<sup>15</sup>, a través del CECOAL<sup>16</sup></p>	<p>Informe elaborado para BURGWARDT y CIA S.A.I.C <b>CONVENIO BURGWARDT y CIA S.A.I.C. – FUNDACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE</b></p>
2006	Agenda 21: Municipalidad de Barranqueras	CEGAE	Municipalidad de Barranqueras
2008	CURSO de educación virtual: educación ambiental para el chaco americano	CEGAE	ONGs, Instituciones educativas del gran chaco americano
2007 -2008	Sistemas de información geográfica de la Provincia del Chaco, SIG – Chaco	Provincia del Chaco y la Universidad Nacional del Nordeste. CEGAE	ECOM Chaco, Instituto de Colonización, Registro de propiedad Inmueble, Rentas y dirección de catastro.
2013	Realización de un Catálogo Virtual de Proyectos Sustentables en la Región (Chaco, Corrientes, Formosa)	CEGAE	Centro Regional de Experticia Chaco
2014	Programa de Estudios en el sector energético de la República Argentina / La utilización de Biomasa para la generación de energía eléctrica de la Provincia del Chaco	Programa de estudios en el sector energético de la República Argentina.	Organismos públicos privados
2015	Estudio de Impacto Ambiental de la estación transformadora 132/33/13,2 KV 30 MVA Quitilipi	CEGAE y la Facultad de Ingeniería de la UNNE	Comunidad de la UNNE
2015	Proyecto de planta de reciclado de Residuos de Aparatos	UNNE – Sec. Gral. de Ciencia y	Comunidad de la UNNE

12 Investigación consultorías, estudios que solicitan afuera.

13FUNDUNNE (Fundación para la Universidad del Nordeste)

14 Este acuerdo marco de cooperación habilita el trabajo asociado entre dos centros de investigación dependientes de las instituciones partes: en investigación, desarrollo académico, impacto ambiental y gestión de recursos naturales para la resolución de problemas ambientales del NEA.

15CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas)

16CECOAL (Centro de Ecología Aplicada del Litoral)

	Eléctricos y Electrónicos (RAEE) para la región Nordeste Argentino (NEA) (01/01/2015 al 31/12/2018)	Técnica – CEGAE–Facultad de Ingeniería	
2019	Evento: Experiencia de Universidades Argentinas en medidas de implantación de eficiencia energética	CEGAE, UNNE	Comunidad de la UNNE
2020	Curso Webinar: Seminario Virtual: La problemática de los residuos eléctricos y electrónicos en el NEA. Argentina, Resistencia	CEGAE, UNNE	Comunidad de la UNNE, Organismos públicos privados.
2021	Webinar: Seminario Virtual: La problemática de los residuos eléctricos y electrónicos en el NEA. Argentina, Resistencia	CEGAE, UNNE	Comunidad de la UNNE, Organismos públicos privados

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3: Experiencias del CEGAE en proyectos vinculadas al desarrollo sostenible: Proyectos de Docencia.

<b>Año</b>	<b>Nombre del proyecto</b>	<b>Unidad ejecutora</b>	<b>Destinatarios</b>
2007 – actualidad	Cátedra Libre de Educación para el Desarrollo Sostenible	CEGAE	Estudiantes, investigadores, docentes, ONG y personas interesadas en la temática
2009 – hasta 2018	Cátedra Optativa de Educación Ambiental Resolución N°925 / 09	CEGAE	Alumnos de las carreras de grado pertenecientes a diferentes Unidades académicas de la UNNE

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4: Experiencias del CEGAE en proyectos vinculadas al desarrollo sostenible: cursos y capacitaciones.

Año	Capacitación	Unidad Ejecutora	Destinatarios
2007	Sistema de Información Geográfica (proyecto SIG – Chaco)	Facultad de Ingeniería de la UNNE	Alumnos de las carreras de grado pertenecientes a diferentes Unidades académicas de la UNNE
2007	Ambientalización curricular “Diagnóstico del grado de Ambientalización Curricular en las diferentes unidades de la UNNE (comenzó en el 2005)	CEGAE	Organismos públicos privados
2007	Taller de capacitación-maletín didáctico	CEGAE (GTZ-Cooperación Técnica Alemana)	Alumnos gestión ambiental universitaria
2008	Sistema de Información Geográfica (proyecto SIG – Chaco)	Facultad de Ingeniería de la UNNE	Alumnos de las carreras de grado pertenecientes a diferentes Unidades académicas de la UNNE
	Sistema de Información Geográfica: arcgis y gvSIG (proyecto SIG – Chaco)	Facultad de Ingeniería de la UNNE	Alumnos de las carreras de grado pertenecientes a diferentes Unidades académicas de la UNNE
2009	Introducción ARCGIS	Facultad de Ingeniería de la UNNE	Ministerio de producción y Ambiente de la Provincia de Formosa
2010	Sistema de Información Geográfica: IDRISI	Convenio Ejército Argentino y la UNNE. CEGAE	Personal del Ejército
		Dentro del marco del proyecto de investigación Patrimonio Cultural – Ambiental de las Provincias del Chaco y Corrientes CEGAE - UNNE	
2013	Capacitación: Curso de Sistemas de Información Geográfica Resolución N° 03561/ 13	CEGAE	Docentes, profesionales y becarios de la Facultad de Ciencias exactas y Agrimensura de la UNNE
2014	Dictado del curso virtual de Educación Ambiental para el Chaco Sudamericano Resolución N° 1790 /14	CEGAE	Alumnos de las carreras de grado pertenecientes a diferentes Unidades académicas de la UNNE

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. Experiencias del CEGAE en proyectos vinculadas al desarrollo sostenible: proyectos de Investigación.

<b>Año</b>	<b>Nombre del proyecto</b>	<b>Unidad ejecutora</b>	<b>Destinatarios</b>
2009	Análisis del paisaje fluvial mediante sensores remotos, como base para la Evaluación Ambiental de obras de Ingeniería (01/01/2009 al 31/12/2012)	UNNE – Sec. Gral. de Ciencia y Técnica - CEGAE	Comunidad de la UNNE
2010 -2014	Evaluación del riesgo ambiental por inundación con SIG del valle fluvial del Río Paraná próximo a los núcleos urbanos de Resistencia y Corrientes	CEGAE y la Facultad de Ingeniería de la UNNE	Proyectos de investigación (PI) internet e impreso
2015 al 2018	Generación de RAEEs en el Gran Resistencia. Análisis de la situación actual y estimación de los volúmenes generados	CEGAE y la Facultad de Ingeniería de la UNNE	Trabajos de difusión
2019 -2022	Evaluación económica de RAEEs. caracterización de los materiales contenidos en ellos, posibilidades de reciclado y alternativas tecnológicas para su revalorización	CEGAE y la Facultad de Ingeniería de la UNNE	Trabajos de difusión
2012	Proyecto de Ibero+10 “Situación y uso del Iberá: Aplicación (16/05/2012 al 16/05/2014)	UNNE – Sec. Gral. de Ciencia y Técnica - CEGAE	Comunidad de la UNNE
2013	Actualización de línea de base sobre biodiversidad acueducto Wichi – Chaco área cartografía	CEGAE	Investigación o gestión y transferencia
2013	Indicadores Ambientales en la Cuenca del Río Tapenagá (01/01/2012 al 31/12/3013)	UNNE – Sec. Gral. de Ciencia y Técnica - CEGAE	Comunidad de la UNNE
2014	Cartografía temática ambiental de la cuenca del rio Tapenagá a través del uso de sistemas de información geográfica e imágenes satelitales	CEGAE y la Facultad de Ingeniería de la UNNE	Comunidad de la UNNE
2017 - 2021	Patrimonio cultural-ambiental regional. Identificación, sistematización y análisis de los procesos y espacios de patrimonialización en Chaco y Corrientes. 01-01-2018 hasta el 31-12-2021, Resol. N° 966/17- PI17 N001	UNNE – Sec. Gral. de Ciencia y Técnica – CEGAE -FADYCC	Comunidad de la UNNE
2019	Viabilidad económica, social y ambiental de una planta de reciclado de residuos eléctricos y electrónicos (RAEE) para la región Nordeste Argentino. (01/01/2019 al 31/12/2022)	UNNE – Sec. Gral. de Ciencia y Técnica – CEGAE- Facultad de Ingeniería	Comunidad de la UNNE

Fuente: Elaboración propia.

## 6 ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este análisis de aplicación de los ODS 2030 en el CEGAE, se remarcó la tendencia de los trabajos y la disciplina del equipo orientando a los tipos de proyectos de investigación con cada uno de los ODS según la Agenda 2030. Los proyectos que cumplen con el ODS significan que el proyecto realizado del eje de Extensión, Docencia o Gestión está relacionado con ese objetivo señalado y cumple con el ODS.

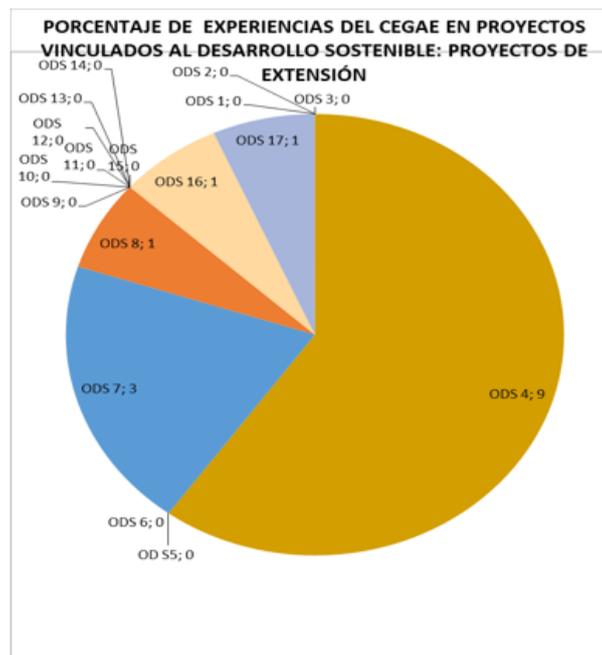
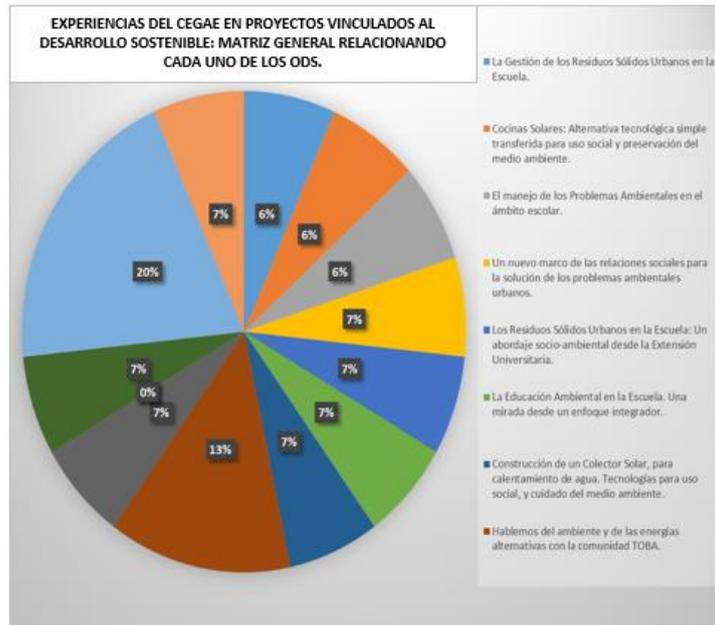
### **Matriz (A) de la tabla N°1. Experiencias del CEGAE en proyectos vinculados al desarrollo sostenible: Proyectos de Extensión “UNNE en el medio”**

En esta matriz del eje de extensión se observó que el mayor número de proyectos realizados están relacionados con el ODS 4 se refiere a la “Educación de calidad “la mayoría de estos proyectos se realizaron bajo el ámbito escolar y de capacitaciones con diferentes entidades y organismos; seguido por el ODS 7 de energía asequible y no contaminante. Se tomaron en cuenta alianzas para lograr los proyectos.

**ODS1.** Fin de la Pobreza; **ODS2.** Lucha contra el hambre; **ODS3.** Salud y Bienestar; **ODS4.** Educación de calidad; **ODS5.** Igualdad de género; **ODS6.** Agua limpia y saneamiento; **ODS7.** Energía asequible y no contaminante; **ODS8.** Trabajo decente y crecimiento económico; **ODS9.** Industria, innovación e infraestructura; **ODS10.** Reducción a las desigualdades; **ODS11.** Ciudades y comunidades sostenibles; **ODS12.** Producción y consumo responsable; **ODS13.** Acción por el clima; **ODS14.** Vida Submarina; **ODS 15.** Vida de ecosistemas terrestres; **ODS16.** Paz, justicia e instituciones sólidas; **ODS17.** Alianzas para lograr los objetivos.

PROYECTO		ODS - AGENDA 2030																
		OD S 1	OD S 2	OD S 3	OD S 4	OD S 5	OD S 6	OD S 7	OD S 8	OD S 9	ODS 10	ODS 11	ODS 12	ODS 13	ODS 14	ODS 15	ODS 16	ODS 17
PROYECTOS DE EXTENSION	A				1													
	B						1											
	C				1													
	D				1													
	E				1													
	F				1													
	G							1										
	H							1	1									

I	Hablemos de Residuos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en las escuelas secundarias				1													
J	Recuperando el patrimonio cultural y natural desde la identificación de los problemas ambientales en el barrio Ongay-Ciudad de Corrientes																	
K	El Medio Ambiente y preservación del Patrimonio Cultural y natural																	
L	El medio ambiente y preservación del patrimonio cultural y natural: El caso de la EES N° 84 de Villa San Juan				1													
M	Articulando a la Educación Ambiental desde la universidad: Un trabajo en red con diferentes organismos gubernamentales y no gubernamentales				1											1	1	
N	De la Cátedra de Educación Ambiental a las Canteras de las Piedritas, Las Breñas Chaco: Una investigación acción participativa con la EES 130				1													
<b>TOTAL DE PROYECTOS POR ODS</b>		0	0	0	9	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	1	

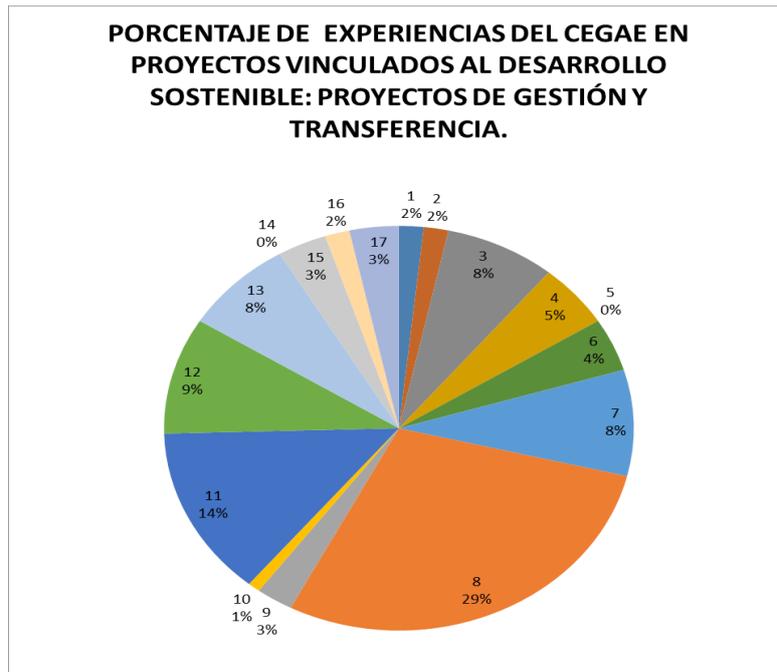


**Matriz (B) de la tabla N°2. Experiencias del CEGAE en proyectos vinculados al desarrollo sostenible: Proyectos de Gestión y transferencia “UNNE en el medio”**

Puede observarse que en Gestión y Transferencia los proyectos que el CEGAE viene trabajando con más presencia son el ODS 8 “Trabajo decente y crecimiento económico”, siguiendo en segundo lugar el ODS 11 “Ciudades y comunidades sostenibles” y por último el ODS 7 “Energía asequible y no contaminante”. Estos proyectos de manera directa y muy propios de la transversalidad ambiental iniciaron en 2006 y varias propuestas fueron replicadas como fue el caso del Curso de educación virtual: educación ambiental para el chaco americano realizado en 2008, 2010 y 2013.

PROYECTO		ODS - AGENDA 2030																			
		OD S 1	OD S 2	OD S 3	OD S 4	OD S 5	OD S 6	OD S 7	OD S 8	OD S 9	OD S 10	OD S 11	OD S 12	OD S 13	OD S 14	OD S 15	OD S 16	OD S 17			
PROYECTOS DE GESTIÓN Y TRANSFERENCIA	A	<b>Agenda 21:</b> Municipalidad de Barranqueras-Chaco					1		1	1		1	1					1	1		
	C	<b>ECOCAMPUS:</b> Campaña: Recolección selectiva de residuos del Campus de Resistencia											1	1	1						
	D	<b>SIGEA</b> – Sistema de información y gestión ambiental y Ecología de la UNNE								1	1		1	1							
	E	Manual de Biodiversidad					1										1				
	F	Manual de buenas prácticas en el ámbito municipal							1	1		1	1	1				1			
	G	CURSO de educación virtual: educación ambiental para el chaco americano								1	1		1	1	1						
	H	<b>CONVENIO CON EL EJÉRCITO ARGENTINO PARA ACCIONES CONJUNTAS.</b> El acuerdo firmado consiste en el empleo de imágenes satelitales, fotografías aéreas, bases de datos con contenido geográfico, que serán utilizados: para el ordenamiento territorial por parte de la UNNE y a la actualización del Sistema de Información Geográfica del Ejército Argentino					1	1			1			1					1		
	I	<b>CONVENIO UNNE – GTZ (AGENCIA ALEMANA DE COOPERACIÓN TÉCNICA)</b> Taller de capacitación y Educación para el Desarrollo Sostenible del Gran Chaco Americano												1	1			1		1	
	J	<b>CONVENIO UNNE (FUNDUNNE)</b> Actualización de la Línea de base sobre "Biodiversidad". Proyecto Pavimentación Ruta Provincial N° 3. Tramo Pampa del Indio - Vila Río Bermejito. Producción de cartografía y SIG para el área de estudio																	1		1
	K	Realización de un Catálogo Virtual de Proyectos Sustentables en la Región (Chaco, Corrientes, Formosa)													1						
	L	Utilización de la biomasa para la generación de energía eléctrica de la Provincia del Chaco					1	1	1				1	1		1		1			
M	Estudio de Impacto Ambiental de la estación transformadora 132/33/13,2 KV 30 MVA Quitilipi					1	1	1			1		1		1						

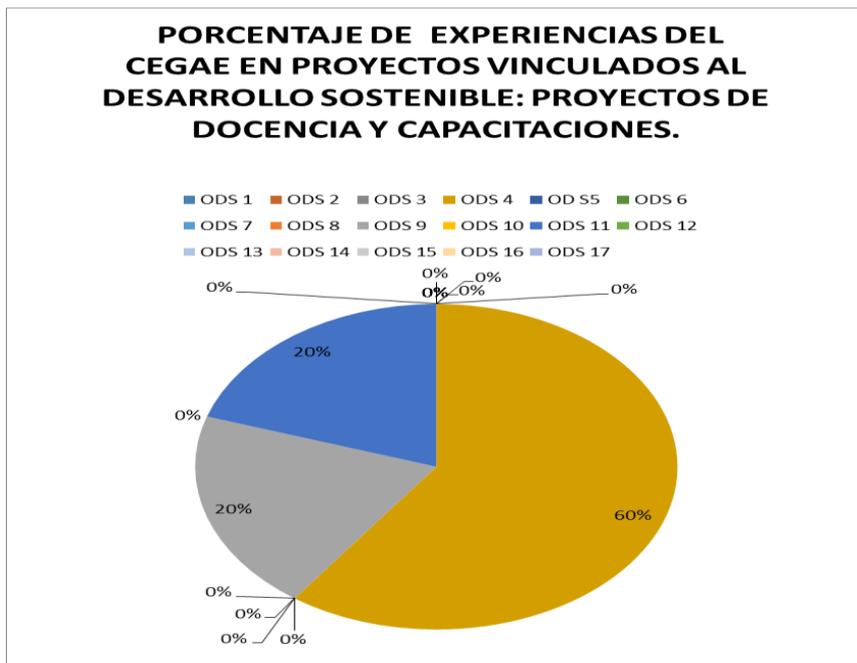
<b>N</b>	Proyecto de planta de reciclado de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) para la región Nordeste Argentino (NEA)			1				1				1	1	1				
<b>O</b>	Proyecto de sistema de gestión de residuos informáticos para la UNNE			1				1				1	1					
<b>P</b>	Experiencia de Universidades Argentinas en medidas de implantación de eficiencia energética							1				1	1	1				
<b>Q</b>	Curso Webinar: Seminario Virtual: La problemática de los residuos eléctricos y electrónicos en el NEA. Argentina, Resistencia			1	1			1				1	1	1				
<b>P</b>	Webinar: Seminario Virtual: La problemática de los residuos eléctricos y electrónicos en el NEA. Argentina, Resistencia			1	1			1				1	1	1				
<b>TOTAL DE PROYECTOS POR ODS</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>



**Matriz (C) de la tabla N°3. Experiencias del CEGAE en proyectos vinculados al desarrollo sostenible: Proyectos de Docencia**

En el área de docencia el CEGAE hizo más hincapié en el ODS 4 “Educación de calidad”, y luego coincidiendo en mismo orden de jerarquía el ODS 9 “Industria, innovación e infraestructura” junto al ODS 11 “Ciudades y comunidades sostenibles”, en lo que se viene trabajando en la creación de cátedras (desde el año 2007 y 2009) y diferentes capacitaciones vinculadas a Sistemas de Información geográfico destinada a personas de entidades públicas y privadas.

PROYECTO		ODS - AGENDA 2030																
		ODS 1	ODS 2	ODS 3	ODS 4	ODS 5	ODS 6	ODS 7	ODS 8	ODS 9	ODS 10	ODS 11	ODS 12	ODS 13	ODS 14	ODS 15	ODS 16	ODS 17
CURSOS Y CAPACITACIONES	A				1													
	B				1													
	C				1				1		1							
	D				1				1		1							
	E				1													
	F				1				1		1							
	G				1				1		1							
	H				1													
	I				1													
	J				1													
	K				1													
	L				1													
<b>TOTAL DE PROYECTOS POR ODS</b>		0	0	0	12	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0

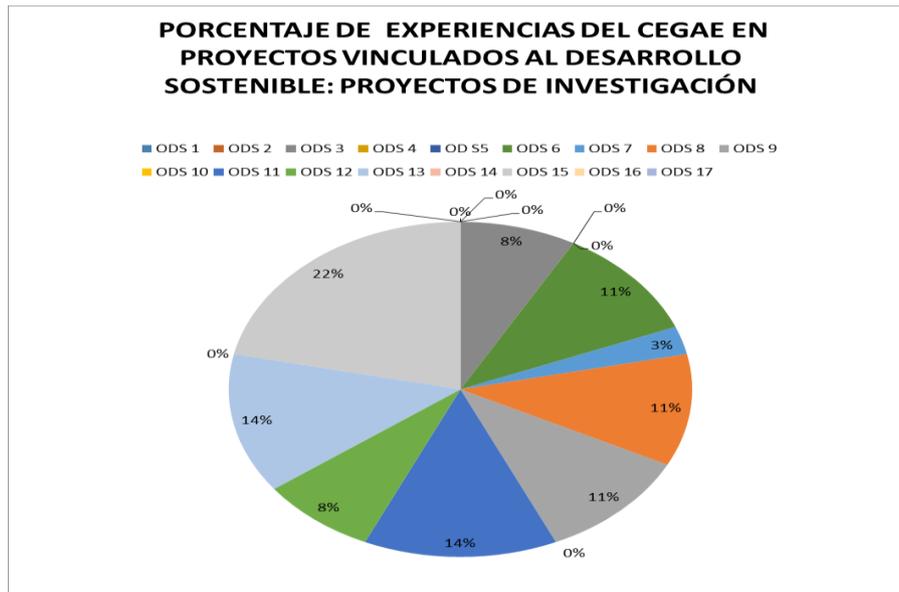


**Matriz (D) de la tabla N°4. Experiencias del CEGAE en proyectos vinculados al desarrollo sostenible: Investigación**

Puede observarse que en investigación los ODS que más presencia han tenido fueron en el ODS 11 “Ciudades y comunidades sostenibles”, como el ODS 13 “Acción por el clima” y luego el ODS 6 “Agua limpia y saneamiento”. Se podría inferir que considerando la duración de los Proyectos de Investigación (de 2 a 4 años) y acorde a los objetivos planteados, los resultados alcanzados aportan a la consolidación de los ODS en la universidad. Estos datos arrojados posibilitan de algún modo dar continuidad al enfoque de los ODS 2030 en la UNNE.

Puede observarse que en investigación los ODS que más presencia han tenido fueron en el ODS 11 “Ciudades y comunidades sostenibles”, como el ODS 13 “Acción por el clima” y luego el ODS 6 “Agua limpia y saneamiento”. Se podría inferir que considerando la duración de los Proyectos de Investigación (de 2 a 4 años) y acorde a los objetivos planteados, los resultados alcanzados aportan a la consolidación de los ODS en la universidad. Estos datos arrojados posibilitan de algún modo dar continuidad al enfoque de los ODS 2030 en la UNNE.

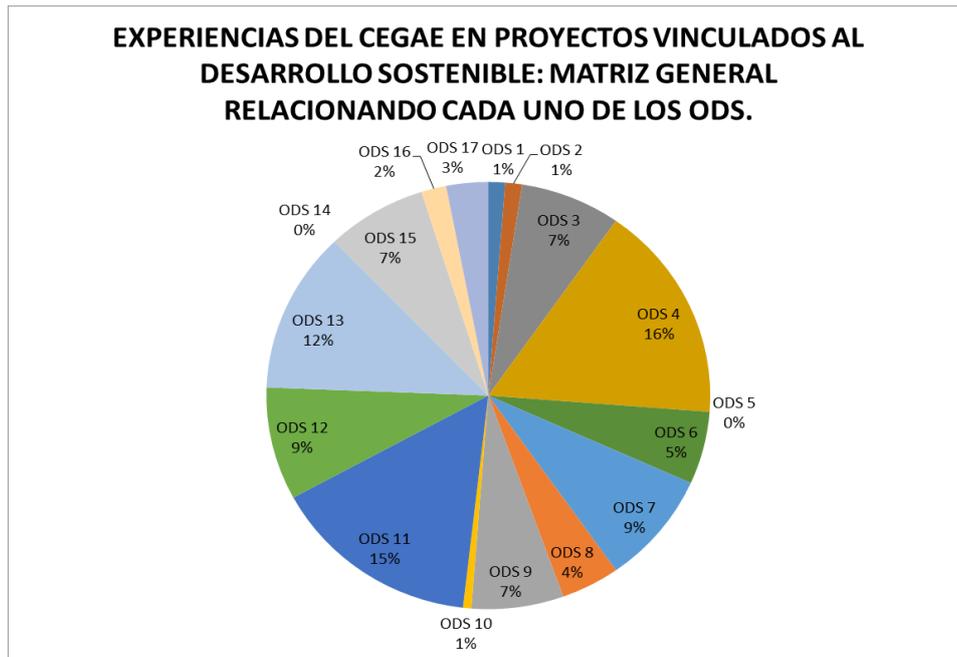
PROYECTO		ODS - AGENDA 2030																	
		O DS 1	O DS 2	O DS 3	O DS 4	O DS 5	O DS 6	O DS 7	O DS 8	O DS 9	OD S 10	OD S 11	OD S 12	OD S 13	OD S 14	OD S 15	OD S 16	OD S 17	
PROYECTOS DE INVESTIGATION	A	Caracterización del paisaje del impenetrable chaqueño															1		
	B	Sistema de Información Aplicado a la Cartografía de Riesgos Ambientales			1				1	1		1		1		1			
	C	Análisis del paisaje fluvial mediante sensores remotos, como base para la Evaluación Ambiental de obras de Ingeniería								1		1	1			1			
	D	Proyecto de Ibera+10 Situación y uso del Iberá: Aplicación						1						1		1			
	F	Actualización de línea de base sobre biodiversidad														1			
	G	Indicadores Ambientales en la Cuenca del Río Tapenagá						1						1		1			
	H	Cartografía temática ambiental de la cuenca del río Tapenagá a través del uso de sistemas de información geográfica e imágenes satelitales						1						1		1			
	I	Patrimonio cultural-ambiental regional. Identificación, sistematización y análisis de los procesos y espacios de patrimonialización en Chaco y Corrientes							1	1		1				1			
	j	Diseño de una planta de reciclado de RAEES para la región NEA			1			1		1	1		1	1	1				
	k	Viabilidad económica, social y ambiental de una planta de reciclado de residuos eléctricos y electrónicos (RAEE) para la región Nordeste Argentino			1				1	1			1	1					
<b>TOTAL DE PROYECTOS POR ODS</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	



**Matriz (E) Experiencias del CEGAE en proyectos vinculados al desarrollo sostenible: Matriz general con cada uno de los ODS**

En esta matriz podemos observar la presencia de los ODS 2030 en cada uno de los ejes o áreas temáticas del CEGAE desde el año 2009 hasta el 2022. Se puede concluir y resaltar el perfil SOCIAL que tiene el CEGAE en cuanto a todos los proyectos que se han visto desarrollando a lo largo de los proyectos de investigación del centro.

		OD S 1	OD S 2	OD S 3	OD S 4	OD S 5	OD S 6	OD S 7	OD S 8	OD S 9	ODS 10	ODS 11	ODS 12	ODS 13	ODS 14	ODS 15	ODS 16	ODS 17	total por c/d area
<b>AREAS O EJES</b>	Extensión	0	0	0	9	0	0	3	1	0	0	0	0	6	0	0	1	1	21
	Gestión y Transferencia	2	2	9	6	0	5	10	2	3	1	16	11	9	0	4	2	4	86
	Investigación	0	0	3	0	0	4	1	4	4	0	5	3	5	0	8	0	0	37
	Docencia y capacitaciones	0	0	0	12	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	20
	<b>TOTAL AREAS (164)</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>25</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	

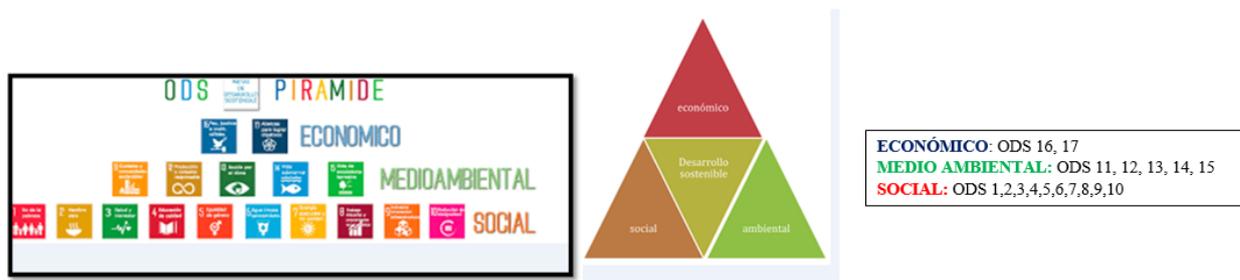


**Matriz (F). Experiencias del CEGAE en proyectos vinculados al desarrollo sostenible: EJES DEL DESARROLLO SOSTENIBLE**

La metodología se adopta a los criterios desarrollados de la pirámide de la ONU basado en esa clasificación que hacen ellos.

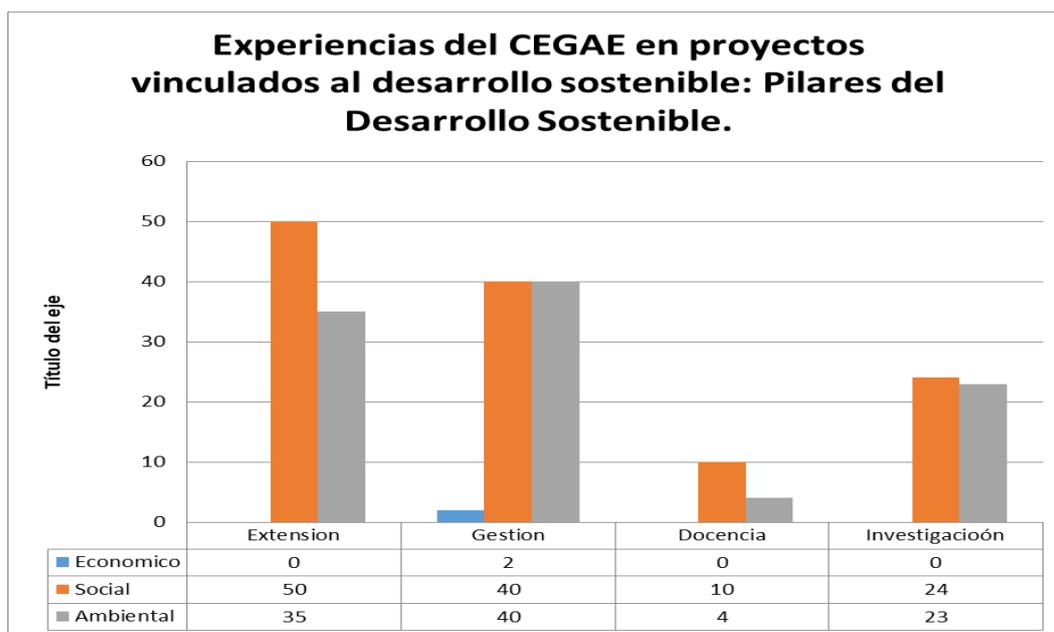
El enfoque del Desarrollo Sostenible tiene su impronta en 1987 como pudo apreciarse en párrafos iniciales, dando continuidad a través de los ODM (2000) y ODS 2030 (2015), atravesados por tres dimensiones que lo componen: La sostenibilidad ambiental, económica y social.

El CEGAE desde su creación hasta la actualidad ha venido acompañando estas dimensiones, algunas en mayor medida, y como queda explicitado en la siguiente gráfica la dimensión con más presencia es la Social, siguiendo la Ambiental y por último la Económica. Estos resultados son el producto del tipo de proyectos que se fueron ejecutando (en especial en el área de la Extensión, Gestión y Transferencia). De algún modo esta dimensión social es la que más se aproxima a la responsabilidad social que la Universidad tiene para con la sociedad. Pero es importante hacer mención que en todo tipo de proyecto o propuesta que se busque llevar a la práctica siempre se busca el equilibrio entre estas tres dimensiones. Un proyecto que respete y cuide la biodiversidad, que sea económicamente viable y que respete la diversidad cultural.



Medición de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la Unión Europea a través de indicadores compuestos Claudia Lorenzo Báez Premio Trabajo de Fin de Grado “Universidad, Conocimiento y Agenda 2030”

PILARES	EJES TEMATICOS DEL CEGAE			
	EXTENSION	GESTIÓN	DOCENCIA	INVESTIGACIÓN
ECONÓMICO	2	6	0	0
SOCIAL	13	40	16	16
AMBIENTAL	6	40	4	21



## 7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los resultados expuestos demuestran una relevante participación del CEGAE como parte del Rectorado de la UNNE, en implementar proyectos destinados a mejorar y ampliar una visión ambiental en los diversos pilares de la sustentabilidad. Es importante realizar una reflexión institucional sobre cómo mejorar y fortalecer la investigación en torno al desarrollo sostenible, el cual requiere de espacios de trabajo concretos y necesita de incentivos adecuados para la planta académica, es por esta razón que se expone una escala para determinar las fortalezas y debilidades que tiene el CEGAE, a través de su participación en proyectos de extensión, gestión, investigación

y docencia, similar a como lo aplica la Universidad Autónoma de Nicaragua en su revista de extensión.<sup>17</sup> utilizando una escala según el número de metas tratadas de la Agenda 2030, haciendo uso de los colores del semáforo para una clasificación de: (22 al 32) Mayor cantidad de metas atendidas (color verde) (11 al 21) Metas moderadamente atendidas (color amarillo) (0 al 10) Metas menos atendidas (color rojo).

Finalmente se propone como futura línea de investigación desarrollar o hacer más hincapié en proyectos relacionados con áreas de biodiversidad, cambio climático, pobreza y ciudades y comunidad sostenibles, que permitan automatizar la investigación y su contribución a los ODS; por lo tanto, es indispensable desarrollar mecanismos de acción que contribuyan a mejorar y fortalecer el ambiente.

Las Universidades tienen enormes retos sociales, económicos y ambientales a los que se enfrenta el mundo, es importante resaltar y lograr abarcar gran parte de los 17 ODS para llegar a un equilibrio sustentable que incluya los tres pilares de la sustentabilidad. El CEGAE demostró a través de este artículo y de este análisis que el perfil sustentable es el Social, el cual ha venido trabajando en el transcurso de todos estos años de investigación.

Es importante tener en cuenta que los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecen una agenda para la ejecución del desarrollo sostenible para 2030 y que dentro de esa agenda es prioridad establecer pautas y cronogramas para llevar a cabo planes y programas en la que participen ciudadanos e instituciones creando lazos que fortalezcan herramientas de gestión, investigación, docencia adoptando compromisos, brindando desafíos y soluciones de sustentabilidad. Así mismo es importante la contribución de programas medioambientalmente sostenibles y socialmente inclusivos de actividades que apoyen a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

---

<sup>17</sup> Villagra et al Campos (2019). Avances de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en las Universidades: Caso UNAN – Managua. Revista de la UNAN – Managua. Extensión Universitaria. N°2 Año 01. Julio – diciembre.

Tabla 6: Experiencias del CEGAE “Fortalezas y debilidades”

	ODS MENOS TRATADOS		ODS MODERADAMENTE TRATADOS		ODS MAS TRATADOS
	Pobreza aborda los ODS 2, 3, 4 y 5		Infraestructura		Educación
	Hambre y seguridad alimentaria		Producción y consumo sustentable		Ciudades
	Agua y saneamiento		Cambio climático		
	Energía		Bosques, desertificación y diversidad biológica.		
	Crecimiento económico				
	Reducir desigualdades en y entre los países				
	Justicia y paz				
	Alianzas				

Fuente: Elaboración propia. Escala: rojo (0 al 10); amarillo (11 al 21); verde (22 al 32)

## REFERENCIAS

Cavallo, Marcela Analía., et al (2020) Convergencia ODS-universidad. Una propuesta para conocer las expectativas y percepciones de la comunidad académica acerca de la agenda 2030.

Naciones Unidas (2018), La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago.

Ignacio Oliva, Bruna Garretón Francisco, Urquiza Juan Carlos Muñoz. (2020). Caracterización de la contribución a los ODS en una universidad de Chile: ampliando la mirada desde la gestión institucional a la investigación. instituto internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América latina y el Caribe (IESAIC), 2020 Educación Superior y Sociedad (ESS) Nueva etapa Vol. 32 -Nro. 2.

Investigación en la Universidad de Holguín: compromiso con la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible Research at the University of Holguín: commitment with 2030 Agenda for a sustainable development Volumen 19, Número 1 enero-Abril pp. 1-2

Larrouyet, María Cristina (2015). Desarrollo sustentable: origen, evolución y su implementación para el cuidado del planeta.

Larrouyet, C. (2015). Desarrollo sustentable. Origen, evolución y su implementación para el cuidado del planeta. (Trabajo final integrador). Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/154>

Plataforma de Gestión de Proyectos "La Universidad en el Medio". [https://www.unne.edu.ar/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=57:universidad-en-el-medio&Itemid=352&lang=es](https://www.unne.edu.ar/index.php?option=com_k2&view=item&id=57:universidad-en-el-medio&Itemid=352&lang=es)

Sánchez, Millán & Pérez Yulianne. (2018). Implementación de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible en las Universidades Públicas Valencianas. Casos de estudio: Universitat de València y Universitat Politècnica de València.

Villagra Elizabeth, Campos Martiza (2019). Avances de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en las universidades: Caso UNAM –Managua. Extensión Universitaria. N°2 Año 01. Vol. 1 julio – diciembre.