

Creació d'un indicador compost per mesurar l'acompliment universitari en l'aplicació de l'Agenda 2030

Autorxs: P. Cotarelo¹, A. Jerez², C. Diaz³, I. Martínez⁴, V. Alonso Rocafort⁵, E. Del Campo⁶

1 Observatori UCM 2030. Universidad Complutense de Madrid. Madrid.

2 Departament de Ciències Polítiques i de l'Administració (UCM), Àrea de Sostenibilitat i Transicions Ecosocials, Institut Complutense de Ciències de l'Administració (ICCA-UCM). Universidad Complutense de Madrid. Madrid.

3 Departament de Sociologia, metodologia i teoria (UCM), Institut TRANSOC-UCM. Universidad Complutense de Madrid. Madrid.

4 Departament de Ciències Polítiques i de l'Administració (UCM), Àrea de Sostenibilitat i Transicions Ecosocials, Institut Complutense de Ciències de l'Administració (ICCA-UCM). Universidad Complutense de Madrid. Madrid.

5 Vicedegà d'AA. Econòmics i Sostenibilitat (FCPS-UCM), Coordinador Aula d'Innovació Social i Sostenibilitat (FCPS-UCM). Universidad Complutense de Madrid. Madrid.

6 Degana de la Facultat de CCPP i Sociologia (UCM), Àrea de Sostenibilitat i Transicions Ecosocials, Institut Complutense de Ciències de l'Administració (ICCA-UCM). Universidad Complutense de Madrid. Madrid obs2030@ucm.es, ajerezno@ucm.es, celdiaz@ucm.es, imartine@ucm.es, valons04@ucm.es, delcampo@ucm.es

RESUM

L'objecte de la investigació era mesurar i avaluar el grau d'acompliment de la Universitat Complutense de Madrid en l'aplicació dels Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) de l'Agenda 2030.

La metodologia emprada es va basar en el "handbook on Constructing Composite Indicators" de l'OECD i el JRC per crear un indicador compost que permetés resumir fenòmens complexos de manera simple, comparar entre actors similars amb facilitat, i oferir informació representativa. Les fonts de les dades emprades van ser diverses: fonts online; consultes directes mitjançant els canals oferts per la Universitat; entrevistes a actors rellevants de la Universitat amb diferents perfils, experiències i aproximacions a la temàtica; obtenció directa de dades mitjançant l'observació in situ; i una enquesta dirigida mitjançant l'Observatori de l'Estudiant de la Universitat.

Per a la definició dels indicadors, un grup de 30 investigadors i investigadores de diferents facultats van utilitzar tres nivells d'anàlisi de l'activitat universitària: Campus, docència i recerca, discursos i pràctiques institucionals. Com a resultat d'això es van establir indicadors per a cadascun d'aquests tres nivells d'anàlisi referits a tots els ODS.

Després del procés de normalització, ponderació i agregació es va consolidar un indicador compost de més de 450 indicadors, tant quantitatius com qualitatius,

dividits equitativament en els tres nivells d'anàlisi. Únicament per a una tercera part d'aquests indicadors es van obtenir dades fiables en el primer any d'aplicació (2024). El resultat de l'indicador compost en aquestes condicions va concedir a la Universitat un grau d'acompliment mitjà-baix.

Paraules clau: Agenda 2030, ODS, indicador compost, universitat.

RESUM

L'objectiu de la investigació va ser mesurar i avaluar el grau d'acompliment de la Universitat Complutense de Madrid en la implementació dels Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) de l'Agenda 2030.

La metodologia utilitzada es va basar en el "handbook on Constructing Composite Indicators" de l'OCDE i el JRC per crear un indicador compost que pogués resumir fenòmens complexos de forma senzilla, comparar entre actors similars fàcilment i proporcionar informació representativa. Les fonts de dades utilitzades van ser diverses: fonts online; consultes directes a través dels canals oferts per la Universitat; entrevistes a actors rellevants de la Universitat amb diferents perfils, experiències i enfocaments sobre el tema; recopilació directa de dades a través de l'observació in situ; i una enquesta dirigida a través de l'Observatori d'Estudiants de la Universitat.

Per definir els indicadors, un grup de 30 investigadors de diferents facultats va utilitzar tres nivells d'anàlisi de l'activitat universitària: Campus, docència i recerca, discursos i pràctiques institucionals. Com a resultat, es van establir indicadors per a cada un d'aquests tres nivells d'anàlisi per a tots els ODS.

El procés de normalització, ponderació i agregació va donar com a resultat un indicador consolidat compost per més de 450 indicadors, tant quantitatius com qualitatius, repartits equitativament entre els tres nivells d'anàlisi. Només una tercera part d'aquests indicadors eren dades fiables obtingudes en el primer any d'implementació (2024). El resultat de l'indicador compost en aquestes condicions va atorgar a la Universitat una qualificació d'acompliment mitjà-baix.

Paraules clau: Agenda 2030, ODS, indicador compost, universitat.

1. INTRODUCCIÓ

Nacions Unides ha destacat el paper de la Universitat en la promoció i implementació dels Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) definits en l'Agenda 2030. L'educació i recerca universitàries, la seva capacitat d'innovar, lideratge social i posició privilegiada per trenar aliances intersectorials, la situen com un actor essencial de la transició ecosocial. Per aquest motiu Nacions Unides l'emplaci a incorporar els ODS després d'una diagnosi prèvia (SDSN, 2017: 2-3).

D'altra banda, des de la Conferència de Rectors de les Universitats Espanyoles (CRUE) s'ha assenyalat que "les universitats han de reflexionar de manera col·lectiva sobre quines implicacions tenen els ODS i ser capaços d'abordar, de manera conjunta, quins canvis es necessiten introduir en el sistema universitari per

poder incorporar l'Agenda 2030" (Gómez i Solana, 2016:4; veure també: CRUE, 2021).

La reconeguda capacitat de transformació de la Universitat sobre la societat implica una gran responsabilitat en aquest moment històric. Els ODS s'han erigit ja com un marc sociopolític ineludible a l'hora de guiar el futur de la institució (Alcaraz i Alonso, 2019: 34-35). Comptar amb universitats plenament ecosocials es converteix avui en una "una utopia factible" que precisa d'iniciatives concretes i recursos per a això (Barnett, 2018).

Resulta així necessari, en primer lloc, comptar amb uns indicadors que ens mostrin on som i com avancem. La Universitat Complutense de Madrid (UCM) és la major quant a ensenyament presencial entre les espanyoles. No obstant això, i malgrat els avenços endegats, manca encara d'aquestes valuoses eines de mesurament l'aparició de les quals, bé és cert, resulta recent (UPV, 2020).

Per tot això, en el context d'un projecte de creació i desenvolupament d'un Observatori universitari de seguiment de l'aplicació dels ODS de l'Agenda 2030 a la UCM, es realitza la recerca objecte d'aquesta comunicació. Consisteix en la creació d'un sistema de mesurament de l'acompliment de la universitat en l'esmentada aplicació de l'Agenda 2030, en coherència amb les inquietuds socials, les preocupacions de la comunitat universitària i les declaracions institucionals de les persones representants de la pròpia entitat.

En aquest sentit, l'equip investigador va elaborar un pla de treball l'esquema del qual es reflecteix en la següent figura.

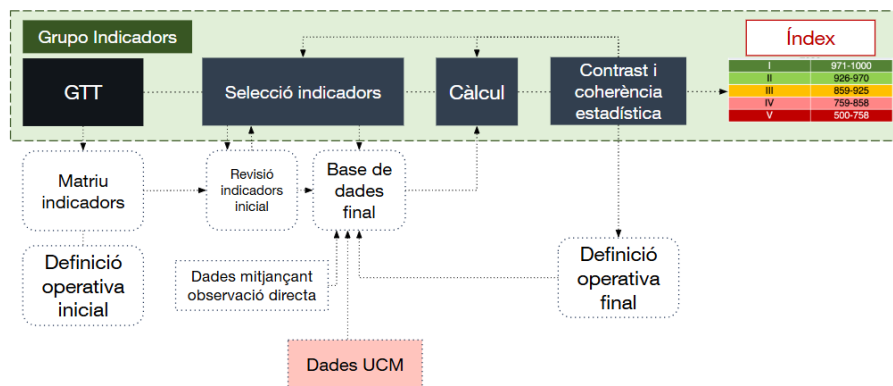


Fig. 1: esquema del procés. Font: elaboració pròpia..

El primer pas va consistir a realitzar l'anàlisi de les opcions metodològiques per a la definició del mètode més idoni per mesurar l'acompliment de la universitat en l'aplicació de l'Agenda 2030, combinant l'adequació teòrica, la representativitat estadística i la disponibilitat de dades.

Posteriorment, es va realitzar la definició de les categories d'indicadors, la seva ponderació, i l'establiment dels estàndards vinculats a la seva normalització.

De manera paral·lela, es va posar en marxa el treball de definició detallada dels mètodes de recol·lecció de dades, la seva organització i l'execució efectiva de la recol·lecció de les dades.

Més endavant, es va passar al processament i agregació de les dades resultants dels processos de recol·lecció segons el format del sistema d'indicadors definit.

Finalment, es va donar lloc a l'obtenció dels resultats de l'avaluació basada en el sistema d'indicadors a partir de l'agregació de les dades recollides.

2. MÈTODES

El marc metodològic pren com a referència els recents llibres blancs del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC), concretament el primer, en el qual es presenten els grans desafiaments per promoure unes noves bases per a una societat global sostenible en els diversos programes de recerca de cara al 2030. Es tracta d'un marc orientat per la necessitat d'avançar en la col·laboració transdisciplinària i en les perspectives aplicades per a la sostenibilitat de la vida, processos en els quals les ciències socials han de jugar un actiu rol d'intermediació. En particular, l'orientació principal es troba en el Desafiament A del primer llibre, centrat en les relacions entre la ciència, la innovació i el coneixement per a models sostenibles de desenvolupament, que necessiten amplis diàlegs teòrics i epistemològics per a una comprensió holística dels valors i les contribucions de la natura a les persones i aconseguir anar més enllà del determinisme tecnològic. Gràcies a que l'equip investigador compta amb professionals de set facultats de la Universitat Complutense, s'assumeix el primer repte metodològic per "el desenvolupament de marcs de recerca orientats a la transformació cap a la sostenibilitat socioecològica" (Cañibano i Pavone, 2022), en la línia assenyalada pel CSIC.

2.1 Elecció de la metodologia del sistema d'indicadors

El resultat de realitzar l'anàlisi de les opcions metodològiques per a la definició del mètode més idoni per mesurar l'acompliment de la universitat en l'aplicació de l'Agenda 2030 va ser l'elecció de la creació d'un indicador compost, atès que és la metodologia que millor s'adapta als objectius de: combinació d'adequació teòrica, representativitat estadística i disponibilitat diversa de dades.

Un indicador compost consisteix en la combinació de diferents indicadors amb l'objectiu de descriure l'estat i evolució d'un determinat fenomen multidimensional.

Els indicadors compostos són una cosa habitual en el món de les ciències socials. Hi ha exemples diversos, potser el més conegut és el cas del Producte Interior Brut (PIB), que és un indicador compost de les diferents activitats econòmiques combinades en relació als preus relatius.

Tal com s'explica en la guia "handbook on Constructing Composite Indicators" (OECD i JRC, 2008), que és el document bàsic utilitzat en el treball de creació de l'indicador compost resultant del sistema d'indicadors, aquest tipus de metodologies tenen els següents aspectes positius:

- Permeten resumir fenòmens econòmics complexos de manera simple.
- Permeten interpretar ràpidament molta informació.
- Permeten la comparació entre actors amb facilitat.
- Donen informació sense haver d'introduir moltes dades.

2.2 Procés de selecció d'indicadors

Per procedir a la selecció dels indicadors que formessin part del sistema d'indicadors del que resultaria l'indicador compost, en primer lloc, el grup d'investigadors i investigadores va dividir els ODS en cinc grups seguint criteris d'afinitat i relació entre sectors o temàtiques. Aquests grups es van anomenar Grups de Treball Temàtics (GTT), i es van organitzar segons s'observa en la figura següent.

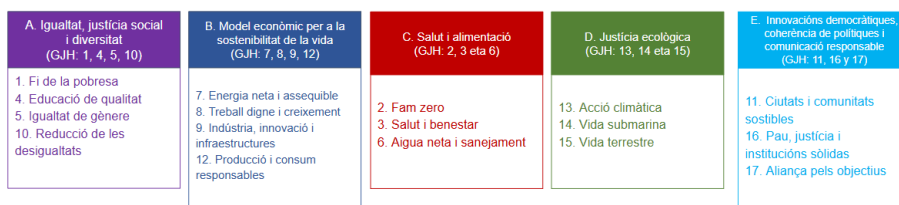


Fig. 2: Grups de Treball Temàtics. Font: elaboració pròpia.

Aquests GTT, a partir d'una revisió crítica dels ODS i l'elaboració de documents base de reflexió sobre això, van definir una sèrie d'indicadors que van considerar necessaris per comprovar l'acompliment de la universitat en l'aplicació de l'Agenda 2030 a la seva activitat. Per a això, es van definir així mateix tres nivells d'anàlisi de l'activitat de la universitat, com es mostra en la següent figura.



Fig. 3: nivells d'anàlisi. Font: elaboració pròpia.

La selecció d'indicadors es va caracteritzar perquè combina l'anàlisi teòrica i polític amb criteris estadístics, derivats dels GTT:

- Parteixen d'una aproximació teòrica
- Responen a una anàlisi política (o polític i científic))
- Responen a criteris estadístics
-

Després de la fase de treball autònom dels GTT en la reflexió teòrica i la definició inicial d'indicadors, es va realitzar el treball conjunt del grup de 30 persones investigadores de: resoldre les interseccions entre indicadors de diferents GTT, la fixació dels estàndards del procés de normalització, les decisions sobre les ponderacions i l'agregació de dades, i la resta de treballs estadístics que figura en l'esquema inicial del document.

En aquesta fase es van definir també els indicadors per als quals es considerava imprescindible obtenir dades des del primer moment. Per a això, es van triar 25 indicadors del total del sistema que complissin amb les següents condicions: estiguessin equitativament repartits entre les temàtiques de l'Agenda 2030, fossin molt importants per al mesurament de l'acompliment de la universitat en la seva aplicació, i no es tingués constància de l'existència de dades públiques sobre ells.

2.3 Desenvolupament metodològic de l'indicador compost

A partir de la definició dels indicadors, es va procedir al desenvolupament de la metodologia segons la guia d'OECD i JRC, començant amb la normalització dels indicadors. El procés de normalització consisteix a crear una única unitat de mesura per a tots els components dels indicadors, a partir de la diversitat d'unitats de mesura de cadascun d'ells.

Les ponderacions, d'altra banda, són l'instrument principal per determinar el pes relatiu dels indicadors.

Les ponderacions han de complir aquesta restricció:

$$\alpha + \dots + \beta + \alpha' + \dots + \beta' + \alpha'' + \dots + \beta'' = 1$$

On “ $\alpha + \dots + \beta$ ” són la suma del total de ponderacions dels indicadors d'un determinat nivell d'anàlisi. “ $\alpha' + \dots + \beta'$ ” són la suma del total de ponderacions dels indicadors d'un altre determinat nivell d'anàlisi. I, “ $\alpha'' + \dots + \beta''$ ” són la suma del total de ponderacions dels indicadors d'un tercer determinat nivell d'anàlisi.

Així mateix, com a resultat del procés de reflexió i deliberació del grup investigador, i per obtenir una representació fidel de la realitat universitària, es va considerar que les ponderacions entre els tres nivells d'anàlisi fossin equitatives, amb la qual cosa cadascuna d'elles representa una tercera part del resultat final.

Un cop determinat el mètode de normalització i les ponderacions es procedeix a l'agregació d'acord amb aquesta fórmula:

$$\text{Qualificació} = \sum \text{AH1N} * \alpha + \dots + \text{AV2N} * \beta + \sum \text{SL1N} * \alpha' + \dots + \text{SR2N} * \beta' + \sum \text{GG1N} * \alpha'' + \dots + \text{GT3N} * \beta''$$

On “ $\text{AH1N} + \dots + \text{AV2N}$ ”, “ $\text{SL1N} + \dots + \text{SR2N}$ ”, “ $\text{GG1N} + \dots + \text{GT3N}$ ” són la suma de tots els indicadors.

Per mostrar l'evolució per nivells d'anàlisi de l'indicador compost, a les qualificacions desagregades s'apliquen aquestes fórmules:

$$\begin{aligned} \text{Qualificació A} &= \sum (\text{AH1N} * \alpha + \dots + \text{AV2N} * \beta) \\ \text{Qualificació B} &= \sum (\text{SL1N} * \alpha' + \dots + \text{SR2N} * \beta') \\ \text{Qualificació C} &= \sum (\text{GG1N} * \alpha'' + \dots + \text{GT3N} * \beta'') \end{aligned}$$

Convé assenyalar que alguns dels indicadors utilitzats podrien tenir un efecte negatiu sobre l'acompliment de la universitat en l'aplicació adequada de l'Agenda 2030, per la qual cosa a aquests indicadors se'ls va assignar valor negatiu en el procés d'agregació.

Així mateix, del procés de reflexió i deliberació del grup investigador va resultar la necessitat de ponderar de manera diferent (major) aquells indicadors que es consideraran amb més importància sobre la mitjana. Aquesta mesura es va prendre en major proporció per a indicadors amb efecte negatiu sobre el resultat de l'aplicació de l'Agenda 2030 a la universitat.

Una vegada feta l'agregació i depenent del mètode de normalització usat, s'apliquen les qualificacions.

2.4 Mètodes de recopilació de dades

Les dades per alimentar el sistema d'indicadors que donen lloc a l'indicador compost tenen diferents orígens amb l'objecte d'abastar el major nombre possible de dimensions de la realitat de l'activitat de la universitat.

Les fonts de dades online van ser, fonamentalment: la pàgina web institucional de la universitat, el seu portal de transparència, el Sistema Integrat de Dades Institucionals (SIDI), i el portal de dades obertes d'educació superior (UniversiDATA).

D'altra banda, l'estudi qualitatiu d'imaginari sobre la transició ecosocial de la comunitat complutense va consistir en el següent:

- Objectiu: 1) explorar l'imaginari de la comunitat universitària sobre la transició ecosocial; 2) identificar barreres i facilitadors per a la realització d'accions per a la consecució dels ODS a la universitat
- Tècnica: 3 grups triangulars (GT) i 6 entrevistes en profunditat
- Disseny mostral: 1 GT con estudiantes sensibles, 1 GT con PDI dones sensibles; 1 GT amb sindicats; 6 entrevistes amb: PDI no sensibles, PTGAS
- Guió amb 3 grans blocs temàtics i s'adaptarà a cada tipus de perfil:
 - Què és per a vosaltres la transició ecosocial?
 - Què penses sobre temes específics de la transició ecosocial?
 - Quines barreres i facilitadors identifiques per dur a terme accions relacionades amb la consecució dels ODS a la universitat?

L'anàlisi de coherència de polítiques institucionals de la universitat es va realitzar de la següent manera: analitzar una sèrie de documentació de la UCM per detectar potencials incoherències d'aquelles accions, decisions, acords, trobades, col·laboracions, etc., de la Universitat Complutense amb els ODS.

La documents analitzada per a aquest estudi de coherència de polítiques van ser:

- Pàgines web institucionals de la universitat
- Anàlisi de documents vigents rectors del funcionament institucional de la UCM (acords de govern, PRL, protocols de sostenibilitat, assetjament, transparència, etc.).
- Informació de les Càtedres Extraordinàries

- Documentació del Portal de Transparència de la UCM
- Notes de premsa i informació del gabinet de premsa de la UCM.

La recopilació de dades in situ es va dirigir a obtenir dades a través de l'observació directa de 25 dels indicadors definits inicialment pels GTT i per als quals s'havia detectat un grau d'importància major per als resultats que la mitjana dels indicadors.

Finalment, es va dissenyar una enquesta dirigida a tota la comunitat complutense a través de l'Observatori de l'Estudiant sobre percepció i actituds respecte al canvi climàtic.

El conjunt de dades recopilades mitjançant aquesta diversitat de mètodes es va traslladar al sistema d'indicadors que va donar lloc a l'indicador compost. Per a això, es van definir els indicadors en el seu nivell d'anàlisi corresponent.

3. RESULTATS

L'indicador compost resultant del procés de definició del sistema d'indicadors per mesurar l'acompliment de la Universitat Complutense de Madrid inclou 470 indicadors, dividits entre els tres nivells d'anàlisi definits, de la manera en què es mostra en la següent taula.

Nivell d'anàlisi	Campus	Docència i investigació	Discursos i pràctiques institucionals	Total
Nombre d'indicadors totals	170	150	150	470
Número d'indicadors amb dades	55	55	50	160

Taula 1: indicadors per cada nivell d'anàlisi. Font: elaboració pròpia.

Es va aconseguir limitar el percentatge d'indicadors que només poden oferir dos resultats (indicadors binaris) a menys d'un 30% del total dels indicadors, amb l'objectiu d'evitar un deteriorament en la qualitat de la informació obtinguda a través de l'indicador compost.

Del procés de recopilació de dades a través dels diferents mètodes utilitzats es van obtenir resultats de 160 indicadors en primera instància, perquè cal considerar que el procés de recopilació i actualització de dades és constant. El seu repartiment va ser relativament equitatiu entre els tres nivells d'anàlisi definits.

4. DISCUSSIÓ

La qualificació de l'indicador compost resultant de les dades obtingudes per al nombre d'indicadors assenyalat anteriorment va ser, seguint la metodologia

escollida, que la UCM durant 2024 va tenir un acompliment en l'aplicació de l'Agenda 2030 mitjà-baix.

Si bé el nombre d'indicadors utilitzats per a la construcció de l'indicador compost és suficient per donar valor a la qualificació mitjana-baixa de la universitat, aquests resultats han de ser corroborats en anys successius amb el treball de recopilació de dades per assolir graus de representativitat més propers al 100% (470 indicadors).

D'altra banda, cal assenyalar que, tant el nombre d'indicadors que conformen l'indicador compost com els seus estàndards, també formen part d'un procés viu que s'alimentarà cada any a partir d'aquests primers resultats. En el primer cas de definició de nous indicadors o perfeccionament d'aquests, s'alimentarà a partir del treball col·laboratiu entre el grup investigador de l'any 2024 i altres grups d'universitats col·laboradores i per entitats socials. En el segon cas de revisió dels estàndards dels indicadors del sistema, en el qual participaran els mateixos actors que en la definició de potencials nous indicadors, s'establiran objectius progressivament més ambiciosos fins a assolir l'òptim per a cadascun d'ells i en conjunt el 2030.

Això últim implica una major implicació universitària per, en primera instància, cobrir el desfasament entre acompliment i estàndards de 2024 i, en segon terme, preparar - Se conveniementment per al progressiu augment de l'ambició dels estàndards per als anys posteriors fins a 2030, i més enllà.

AGRAÏMENTS

A l'equip investigador li agradaria agrair al Ministeri de Drets Socials, Consum i Agenda 2030 per la concessió de la subvenció que ha fet possible el desenvolupament de la recerca objecte de la present comunicació al Congrés.

També agraïm a totes les persones que han participat en la recopilació de les dades dels indicadors, sense les quals no hauria estat possible obtenir els resultats aquí presentats.

REFERÈNCIES

Alcaraz, A. y Alonso, P. (2019). La contribució de les Universitats a l'Agenda 2030, València: Universitat de València.

Barnett, R. (2018), The Ecological University. A Feasible Utopia. London and New York: Routledge.

Cañibano, C. y Pavone, V. (2022) Repte A. Ciència, innovació i coneixement per a models sostenibles de desenvolupament, en E. Moyano i T. García Azcárate (eds.) Noves bases per a una societat global sostenible (Volum 1), en J. Marco i M. Victoria Moreno-Arribas (coords.) Desafiaments Científics del CSIC: Rumb al 2030 Madrid: Consell Superior de Recerques Científiques, 2022.

http://libros.csic.es/product_info.php?products_id=1626

CRUE (2021). Universitat 2030. Proposta per al debat. Disponible en:

https://www.crue.org/wp-content/uploads/2021/11/CRUE_UNIVERSIDAD2030_VERSIION-DIGITAL.pdf (juny 2022).

Gómez, M. Ll. y Solana, J. (2016). Document de Partida per al procés per a la modificació de l'Estratègia de Cooperació Universitària al Desenvolupament, CRUE i Observatori CUD.

OECD y JRC (2008). Handbook on Constructing Composite Indicators https://www.oecd-ilibrary.org/economics/handbook-on-constructing-composite-indicators-methodology-and-user-guide_9789264043466-en

SDSN, Sustainable Development Solutions Network Australia/Pacific (2017). Com començar amb els ODS en les Universitats. Una guia per a les Universitats, els centres d'educació superior i el sector acadèmic, Melbourne. Edició en espanyol disponible en:

<https://reds-sdsn.es/wp-content/uploads/2017/02/Guia-ODS-Universidades-1800301-WEB.pdf> (juny 2022).

Universitat Politècnica de València (2020). Els ODS en les Universitats espanyoles: una proposta de la UPV per a mesurar el seu grau de compliment. València: UPV.