



Hacia un Sistema Integral de Información para la Educación Superior de América Latina

Marzo 2013

José Miguel Carot

Un paso más hacia un sistema integral de información

Grupo de trabajo

Universidad Veracruzana

La era de los indicadores

Jochen Hönow

Transparencia, información y calidad. Respuestas concertadas de América Latina y de Europa a la internacionalización de la educación superior

Andrea Conchado Peiró
Elena Vázquez Barrachina

Los beneficios del seguimiento de egresados en la toma de decisiones institucionales

Eduardo Coba Arango

INFOACES. una evidencia para la acreditación

Roberto Beltrán Zambrano

INFOACES: una visión desde la Organización Universitaria Interamericana

Ana Lorena Jiménez Paris

INFOACES: Una oportunidad para mejorar la gestión institucional en materia de indicadores

Índice

1. El proyecto INFOACES	20
A. El proyecto	20
B. Los objetivos	21
C. Destinatarios	22
D. El modelo propuesto	23
E. Principios en los que se basa el sistema de información	24
F. Cuestiones metodológicas	26
2. La plataforma informática	28
A. El portal	28
B. El modo de colecta: la recogida de datos	29
C. El análisis y tratamiento de la información	31
D. La visualización de la información	31
3. El Sistema Básico de Indicadores	32
A. Metodología usada	32
B. Estructura del Sistema Básico	33
C. Conceptos clave	36
D. Sobre la disponibilidad de los datos	41
E. Descripción de los indicadores	42
4. Participantes	44

Un paso más hacia un sistema integral de información

Jose Miguel Carot Sierra

En enero de 2011 se inició el proyecto INFOACES con el objetivo de construir un Sistema Integral de Información para la Educación Superior en América Latina. En esta ambiciosa propuesta nos embarcamos un grupo integrado por un buen número de instituciones relacionadas con la Educación Superior en América Latina y Europa, conscientes de la importancia de la información en el momento en que vivimos y de la necesidad de fortalecer nuestros sistemas de información para la Educación Superior. El grupo se formó tratando de que en el arranque del proyecto participasen los actores que habían sido parte de iniciativas similares en el pasado o que estén en marcha actualmente. Se trató de aprovechar al máximo la enorme experiencia y los esfuerzos anteriores tanto de personas como de instituciones. Por otra parte, se buscó involucrar a la máxima cantidad de países y a instituciones de educación superior de diferente índole, tratando de reflejar la enorme diversidad existente en AL.

Así pues, 32 socios de 22 países, junto con 7 entidades y 9 expertos internacionales formamos parte de un consorcio que trataba de ayudar a dar un paso, cuantitativa y cualitativamente significativo, a ese objetivo de generar un sistema integral de información que sirva de soporte a ese deseado Espacio Común de Educación Superior. Desde entonces otras muchas instituciones se han sumado al proyecto, contando en la actualidad con más de 100 instituciones participantes, unas de manera individual y otras como asociaciones o redes que agrupan a otras muchas.

En un proyecto como este hay que ser consciente de que es imprescindible conjugar la necesidad de establecer objetivos globales ambiciosos con el conocimiento de la realidad de la situación de la Educación Superior en América Latina y cómo ésta condiciona los avances del proyecto. Por tanto, es clave la elaboración de un plan ambicioso pero realista, bien temporalizado, que sea capaz de aprovechar de forma óptima los recursos limitados de los que se dispone y que haga factible en el medio o largo plazo alcanzar los objetivos.

Después de poco más de dos años, nos encontramos inmersos en este proceso en el que hemos tenido importantísimos avances. Hasta ahora hemos planteado el modelo sobre el que construir el Sistema Integral de Información y hemos conseguido ya diseñar y consensuar un Sistema Básico de Indicadores. Esto es un elemento clave, ya que constituye la forma de medir lo que son las instituciones de Educación Superior, lo que hacen y los resultados que obtienen. El diseño de este sistema de indicadores no ha sido tarea fácil ya que el conjunto estructurado de indicadores debe contener suficientes como para recoger de forma adecuada todas las misiones de la Educación Superior, pero a la vez debe ser lo más reducido posible; debe estar aceptado por todos por lo que supone una forma común de medición y al mismo tiempo recoger las especificidades particulares; además debe tener la precisión suficiente que permita el manejo para la toma de decisiones. En el

presente documento se presenta la segunda versión del Sistema Básico de Indicadores, consecuencia de una profunda revisión de la propuesta presentada en marzo de 2012.

Por otra parte, y con el fin de hacer factible la recopilación, almacenamiento y difusión de la información, se ha diseñado y puesto en marcha una plataforma informática de soporte al Sistema Integral de Información. Durante 2012 se han realizado las primeras colectas de datos y las pruebas piloto que hace que pueda ser usada a nivel masivo. Como cualquier herramienta de este tipo, necesita continuas revisiones, modificaciones y mejoras, en las que el grupo técnico del proyecto sigue trabajando.

En sintonía con el planteamiento del proyecto, INFOACES ha creado una red de participantes organizada a través de las distintas asociaciones, organizaciones y de los nodos regionales creados. INFOACES necesita hacer partícipes a la mayor cantidad de instituciones y de personas para definir entre todos cómo queremos que se nos mida y para que cada institución o grupo de ellas pueda aprovechar la información generada para mejorar, por ejemplo a través de actividades de benchmarking.

Todos estos resultados son el fruto del esfuerzo y el trabajo compartido durante el tiempo que llevamos en el proyecto y que pretende ser la semilla de un Sistema de Información que en el futuro sea un elemento clave en la mejora de la calidad de la Educación Superior de América Latina. Y para ello es inevitable trabar conjuntamente, estableciendo alianzas con instituciones como ministerios de educación, consejos superiores de educación, asociaciones o redes de universidades o instituciones internacionales. Cabe destacar en este sentido la importante asociación entre INFOACES y MESALC (Mapa de la Educación Superior de América Latina y el Caribe) impulsado por UNESCO-IESALC.

El reto para el futuro es tener un Sistema de Información que contenga la mayor cantidad posible de información de la máxima cantidad posible de instituciones. Hasta ahora hemos ido dando los pasos necesarios para acercarnos a ese objetivo pero nos quedan numerosas dificultades que salvar. Compartir información supone necesariamente vencer miedos y generar confianza; experiencias previas han evidenciado la fuerte resistencia que en ocasiones se encuentra en algunas instituciones de Educación Superior cuando se trata de compartir información. Sin embargo, vivimos en un momento en el que las tecnologías nos permiten como nunca generar, compartir y usar información en nuestras actividades y por tanto, estas actitudes de resistencia están abocadas a desaparecer. Además, existe una demanda social creciente de transparencia y de responsabilidad hacia las instituciones universitarias: los ciudadanos quieren conocer para elegir. La información se convierte en un elemento esencial en el nuevo escenario de la Educación Superior de este siglo.

Tampoco hay que olvidarse de los aspectos técnicos de un proyecto de esta envergadura: el sistema de indicadores que manejamos debe estar bien diseñado, con indicadores que tengan buenas propiedades, la plataforma informática debe ser robusta, eficiente y adecuada; y la gestión de los distintos elementos del Sistema Integral de Información debe estar ejecutada por un equipo organizado y capaz. La sostenibilidad futura del proyecto tiene en este aspecto uno de sus pilares fundamentales.

En la actual sociedad de la información una herramienta como la que propone INFOACES es algo necesario para la Educación Superior. En base a la experiencia obtenida con lo que ya se ha hecho hasta ahora en el proyecto, creo firmemente que a pesar de todas las dificultades que debe salvar, finalmente el Sistema Integral de Información logrará ponerse en marcha en un plazo razonable. Teniendo en cuenta el impacto que en la ES puede tener un proyecto como INFOACES, no podemos dejar pasar la oportunidad de aprovechar todo el trabajo realizado hasta ahora en esta iniciativa.

La era de los indicadores

Grupo de trabajo para INFOACES – Universidad Veracruzana

*Si no podemos medir lo que es valioso,
acabaremos valorando nada más lo que es medible.*

Birbaum

Ante la creciente multiplicación y diversificación de las Instituciones de Educación Superior (IES), cada vez es más difícil reconocer sus diferencias y similitudes; sus distintos grados de evolución, sus trayectorias y el impacto diferenciado de las políticas públicas; sus ventajas y flaquezas.

En ese entorno han venido apareciendo rankings que buscan identificar a las universidades y diferenciarlas por su calidad¹. Lo que ocurre con estos instrumentos es que se basan en una selección de indicadores que reduce la complejidad de las organizaciones, al definir como indicadores pertinentes sólo algunos rasgos de sus IES dejando de lado muchos, que deben ser reconocidos para tomar buenas decisiones.

Reducir la comparabilidad a ciertos indicadores tiene serias consecuencias respecto de sus características, pues tiende a valorar sólo aquello que es medible, según los criterios de quien mide. En efecto, alrededor de la definición de los indicadores pertinentes hay una violencia simbólica (Bourdieu²), una imposición de una arbitrariedad cultural donde unos criterios predominan sobre otros, donde se impone una visión del mundo (sobre cómo debe ser la educación superior) que arrastra a todas las IES hacia una estandarización y un juicio unívoco sobre su desarrollo. Se trata de referentes de comparación que clasifican desde el punto de vista de quien clasifica y que buscan funcionar como criterios de distinción de las instituciones.

Los indicadores que hemos acordado en el proyecto INFOACES buscan recoger amplios elementos y características de las instituciones de educación superior de América Latina, pretenden brindar conocimiento sobre la complejidad que caracteriza a las organizaciones modernas y fomentar la transparencia y la rendición de cuentas.

La lucha por los indicadores tiene otro escenario más allá de los rankings: el gobierno por políticas. A diferencia de los gobiernos autoritarios, que gobernaban por intuiciones, corazonadas, intereses o mecanismos de intercambio político, los regímenes democráticos que ahora son inmensa mayoría en Iberoamérica gobiernan a través de políticas públicas, que requieren de indicadores precisos y confiables para mesurar los problemas, definir las alternativas y medir el impacto de las acciones emprendidas. En las políticas hacia la educación superior cada vez es más frecuente la utilización de indicadores y su definición se ha convertido también en una nueva arena de combate entre quienes buscan imponer un puñado de ellos como los indicadores relevantes y quienes buscan reconocer en su complejidad a las instituciones. No es una cuestión trivial para el desarrollo de la educación

superior en cada uno de nuestros países, menos cuando se asocian recursos financieros (indispensables para el trabajo académico) a su cumplimiento.

Desde el punto de vista de la gestión de los sistemas y de las IES en particular, la definición de indicadores pertinentes tiene serias consecuencias cuando se toman decisiones y se busca racionalizar los procesos, cuando se diseñan y supervisa el grado de avance de estrategias y acciones, cuando se busca usar eficientemente los recursos, o cuando se trata de hacer observables fenómenos de corrupción o burocratismo.

Para los ciudadanos y usuarios diversos de los servicios universitarios, contar con indicadores precisos y confiables que permitan comparar las ofertas, es indispensable para tener elementos de juicio para seleccionar una carrera o una institución dónde cursar un programa educativo, o dónde encontrar un cuerpo académico o un grupo de investigación, o dónde contratar o utilizar algún servicio. Para la relación de las IES con la sociedad, un buen sistema de indicadores es parte constitutiva de la rendición de cuentas y de la generación de confianza. Hacia el interior de las organizaciones es un recurso insustituible de la gobernanza y la gobernabilidad de las instituciones.

Para quienes hacen investigación, consultoría o diseñan políticas en las instituciones, es indispensable un sistema de indicadores confiables y precisos, tanto para conocer la evolución de las instituciones como para medir los impactos de las políticas públicas hacia la educación superior.

Justo como enuncia Birnbaum³, se trata de medir lo valioso, de reconocer la riqueza de la diversidad de los tipos y modos de ofrecer educación superior y estar en condiciones de hacerla observable. La comparabilidad entre sistemas nacionales e instituciones siempre es posible, pero requerimos de indicadores comunes que midan lo mismo con un alto grado de confiabilidad, indicadores que sean capaces de expresar las peculiaridades y que puedan ser leídos (comprendidos y analizados) de acuerdo al grado de desarrollo y la evolución de los sistemas e instituciones.

La simplificación de indicadores y su consagración como indicadores pertinentes reduce la complejidad y enmascara un modo de medir con el mismo rasero a los desiguales. Frente a ello, la construcción de un sistema de indicadores consensuados por un importante número de IES latinoamericanas, puede ofrecer una alternativa para ir reconociendo lo valioso y teniendo más y mejor fundados elementos de juicio para tomar decisiones, para reconocer la complejidad de los sistemas e instituciones y para ganar en confianza y transparencia frente a la sociedad.

Para la Universidad Veracruzana, participar en el Proyecto INFOACES ha representado dos experiencias valiosísimas, una es mirar hacia su interior, reconocer la necesidad de generar variables hasta ahora no consideradas de su quehacer como universidad pública y en valorar permanentemente sus mecanismos de obtención, verificación y constante actualización de datos, desde su complejidad y diversidad. Y por otra, incorporarse a un grupo heterogéneo de universidades latinoamericanas, que coinciden con Birnbaum, respecto de medir lo valioso de ellas, más allá de una posición subjetiva. Esta experiencia se ha venido compartiendo en el grupo de universidades mexicanas que participamos en este proyecto.

2 Bordieu, Pierre 1996 La reproducción: elementos para una teoría de enseñanza, Segunda edición: Distribuciones Fontamara.

3 Birnbaum, Robert. (2000). Management fads in higher education: Where they come from, what they do, why they fail. San Francisco: Jossey-Bass.

8 Transparencia, información y calidad

Respuestas concertadas de América Latina y de Europa a la internacionalización de la educación superior

Jochen Hönow

Ya son algunos años en los cuales experimentamos, observamos y – lamentablemente en menor cantidad – acompañamos el proceso de la globalización y su impacto para la educación superior. La economía global, nuevas tecnologías, la creciente movilidad de capital y personas, mercados emergentes, cambios demográficos no solo llevan a escenarios económicos y sociales diferentes, sino también plantean nuevas necesidades de formación, educación, actualización y especialización de mano de obra. Temas como “life long learning”, “employability”, “massive open online courses”, “cross-border higher education” y los “cycle of brains” son tan discutidos como los aspectos de la masificación de la educación superior, los mecanismos de financiamiento, el aseguramiento de la calidad o el reconocimiento de títulos y estudios.

Mientras los estudiantes deben prepararse y desempeñarse en mercados dinámicos y más diversos, en ámbitos internacionales y sociedades crecientemente multiculturales, las universidades deben adecuar su enseñanza, investigación e innovación a la creación de una sociedad y una economía basadas en el conocimiento, considerando los desafíos del desarrollo social y sustentable.

En ambos procesos, globalización de la economía e internacionalización de la educación superior, hay un aspecto fundamental relativo a la influencia del desarrollo de nuevas tecnologías de comunicación e información. Vivimos en un mundo interrelacionado e interdependiente – con todos los aspectos positivos y negativos pendientes y relaciones no predecibles entre incidencia y consecuencia. Así se facilita el contacto y la interacción entre regiones y países, agencias y redes académicas, instituciones de la educación superior e individuos.

En la medida que la demanda y oferta por la educación superior ha aumentado, también ha aumentado el interés y la necesidad por utilizar comparaciones y datos de referencia que permitan mejorar la capacidad y el funcionamiento de los sistemas nacionales e instituciones de la educación superior. Existe un fuerte interés en la sociedad y, especialmente, en los niveles de la toma de decisiones en conocer, saber, entender y aprender mutuamente de lo que está pasando en el mundo académico. Estudios y programas regionales e internacionales apuntan todos en la misma dirección: las instituciones de la educación superior no han perdido para nada de vista sus misiones y tareas tradicionales; más bien han ganado una perspectiva mucho más amplia que les ayuda a llevar a cabo sus responsabilidades a nivel local, regional e internacional.

Estos cambios y retos han tenido impactos estructurales, financieros y políticos en las instituciones de la educación superior. Esto es así, porque las respuestas a la internacionalización no sólo afectan a los departamentos y oficinas de asuntos internacionales sino implican a la totalidad de la institución y sus actividades universitarias. Muchas instituciones de la educación superior se han ajustado a los nuevos desafíos dedicándose con grandes esfuerzos a la colaboración con organizaciones, instituciones y empresas de su entorno local. También han aumentado las cooperaciones multilaterales y se han introducido elementos de la “internacionalización en casa” (módulos interculturales, opciones de intercambio y prácticas en el exterior, programas y materias en inglés, centros de bienvenida e integración, etc.).

Con el proyecto INFOACES se ha logrado congregado un buen grupo de organizaciones (instituciones de educación superior, asociaciones y entidades) de América Latina y Europa, que comparten estos nuevos conceptos y que trabajan los mismos; esto es, crear un Sistema Integral de Información. Estamos convencidos que dicha información y, la consecuente necesidad a transparencia sobre las instituciones de la educación superior no se genera exclusivamente sobre la base o a través de rankings, concentrados normalmente en aspectos peculiares en vez de criterios de valor cualitativo e informativo sobre la educación superior. Dicha información debe provenir de las propias instituciones de la educación superior, debería ser autorizada en el contexto nacional e integrarse en un sistema de recopilación, procesamiento y suministro de información confiable y comparable.

El Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (UNESCO-IESALC) es miembro del Comité Ejecutivo del proyecto INFOACES y acompaña activamente el desarrollo del proyecto. Este vínculo entre el Centro de Gestión de la Calidad y del Cambio de la Universidad Politécnica ; el IESALC y la cooperación de 40 socios institucionales comprometidos, constituye el equipo del proyecto INFOACES que busca construir y consolidar un sistema de información estadístico en línea pertinente, en lo posible armonizado, compuesto por variables y dimensiones referentes a la realidad y complejidad de la Educación Superior.

Así, el proyecto INFOACES es una respuesta concertada a los procesos de internacionalización y un esfuerzo compartido por una mejor educación superior para América Latina. El proyecto parte de la idea, que una educación superior de calidad para todos, empieza con el acceso de todos a información actual, comprobable y fiable. En consecuencia, este Sistema Integral de Información es una herramienta que posibilita el desarrollo institucional, facilita la cooperación académica entre distintas instituciones, brinda información a diversos grupos de interés en América Latina y Europa (estudiantes y life-long-learners, profesores, administradores, gestores y diseñadores de políticas), y fortalece esencialmente el desarrollo del espacio euro-latinoamericano de educación superior, ciencia, tecnología e innovación.

La asociación de INFOACES con el IESALC no solo fortalece el desarrollo sino también posibilita el impacto y la sostenibilidad del proyecto. IESALC pretende incorporar y alimentar el Sistema Integral de Información más allá de la duración actual del proyecto. A través de sus líneas principales “internacionalización” y “producción y gestión de conocimientos” el IESALC es capaz de incorporar y alimentar el Sistema Integral de Información como tal, y seguir brindando este servicio valioso a todo público interesado en información y comparación de datos de referencia en el ámbito de la educación superior en la Región de América Latina y el Caribe y, en la interacción con el resto del mundo, especialmente Europa.

Los beneficios del seguimiento de egresados en la toma de decisiones institucionales

Andrea Conchado Peiró
Elena Vázquez Barrachina

El contexto universitario ha cambiado de forma muy notable durante los últimos años, propiciando la aparición de importantes iniciativas encaminadas a la generación de profundas transformaciones en el modelo de formación, para dar respuesta a las necesidades de información en este nuevo entorno más dinámico y variable. Así, las universidades invierten hoy en día enormes esfuerzos en planificar, medir y mejorar su calidad. Sin embargo la evaluación de la calidad conlleva la especificación de sistemas de información que permitan la toma de decisiones. En este sentido, el Proyecto INFOACES muestra la relevancia del desarrollo de indicadores de calidad pertinentes en el contexto de la Universidad que reflejen no sólo la contribución de la Universidad a los procesos de enseñanza-aprendizaje, sino también el efecto de otros factores pertenecientes de forma exclusiva al entorno del estudiante, pero igualmente influyentes en dichos procesos, como son el entorno socioeconómico o el comportamiento durante los estudios. Si en lugar de centrar la atención en lo que ocurre durante el proceso miramos hacia el final, observando lo que ocurre con nuestros titulados una vez que finalizan los estudios universitarios, los verdaderos resultados, la perspectiva varía y aporta una valiosa información que quizá nos lleve a replantear las metas, la forma de abordar los procesos de enseñanza-aprendizaje y en última instancia quizá hasta el modelo educativo.

En este aspecto los estudios de seguimiento de egresados constituyen un instrumento imprescindible, pues constituyen una fuente esencial de información sobre la contribución de la Universidad a la trayectoria académica y profesional de sus titulados universitarios. Este tipo de estudios ha cobrado durante los últimos años una gran importancia a nivel internacional debido a que los resultados de estas evaluaciones constituyen indicadores globales del impacto social, económico y cultural de la Universidad en la región donde se ubica. Al mismo tiempo, la competencia institucional (a la que inevitablemente han contribuido los rankings internacionales), ha fomentado un mayor empleo de los sistemas de acreditación con el fin de interesar a los estudiantes con mejor rendimiento académico y profesores universitarios con posibilidad de aportar nuevos conocimientos y experiencia que contribuyan al incremento de la reputación de la institución. Igualmente es necesario para las universidades demostrar la eficacia y eficiencia así como la repercusión de sus planes de estudios en el contexto de su entorno. Del mismo modo, los estudios de seguimiento de egresados resultan fundamentales en el desarrollo curricular de los estudios universitarios de egresados, donde es necesario conocer la relación

entre el rendimiento académico de los estudiantes en las distintos planes de estudio que ofrece la Universidad y su aportación a la sociedad mediante el desempeño de su trabajo. Asimismo, la investigación en este campo permite ofrecer a los futuros estudiantes, y sus familias, datos cuantitativos sobre el tipo de puestos de trabajo a los que podrán acceder tras la obtención de la titulación universitaria. Este beneficio cobra mayor importancia en regiones menos favorecidas, donde el acceso a la universidad puede encontrarse todavía en fase de diversificación social. En este contexto la orientación sirve de gran ayuda para muchos jóvenes estudiantes, que se plantean cuál es el mercado laboral que encontrará en su trayectoria profesional. Por todo ello, los estudios de seguimiento de egresados constituyen un eficaz instrumento para el análisis de la situación de la universidad, que puede utilizarse para mejorar la percepción de los alumnos potenciales de la Universidad, puesto que poseen información de primera mano los puntos fuertes y débiles de la institución.

En consecuencia, resulta ya muy elevado el número de instituciones de Educación Superior que a día de hoy se encuentran trabajando en el desarrollo de sistemas de seguimiento a egresados. De hecho, en la mayoría de los casos este tipo de estudios se realizan a raíz de la iniciativa individual de las universidades, con necesidades de información muy concretas que deben satisfacer a nivel específico. No obstante, en la actualidad es posible encontrar observatorios laborales capaces de proporcionar esta información a nivel nacional, e incluso supranacional tanto en América Latina como en Europa. A pesar de ello, son contadas las ocasiones en que estas cifras se obtienen para el ámbito específico de los graduados universitarios, información que resulta especialmente relevante en el actual contexto universitario y laboral. Además, cabe plantearse realizar un esfuerzo adicional en el análisis e interpretación de los resultados obtenidos. No podemos limitarnos a preguntar a los egresados su opinión sobre la universidad y el papel que tuvo en su carrera profesional, sin una reflexión profunda sobre las transformaciones que deberían realizarse para suavizar este período de transición al mundo laboral.

El Proyecto INFOACES ha desarrollado la herramienta PROFLEX, que constituye una interesante iniciativa como apoyo a las instituciones que se hayan propuesto la implantación de un sistema de seguimiento de egresados utilizando este instrumento, a través de un sistema de encuestas on-line, ampliamente ensayado y adaptable a las expectativas de cada universidad. De este modo, cada institución puede obtener información relevante para mejorar su transición al mercado laboral y el reconocimiento de la formación de sus titulados. Recientemente PROFLEX se ha incluido como servicio y herramienta de apoyo a la educación superior en la plataforma ENLACES a través de un convenio entre UNESCO-IESALC y la Universidad Politécnica de Valencia. El apoyo de esta institución confirma la importancia del seguimiento de egresados y la validez del proyecto como herramienta para su práctica. Las principales ventajas de PROFLEX son la posibilidad de utilizar una plataforma on-line testada, válida, fiable y adaptada a los contextos nacionales y aprovechar la experiencia y las lecciones aprendidas en proyectos anteriores sobre seguimiento de egresados a nivel internacional (CHEERS, REFLEX y PROFLEX).

Parece por tanto evidente que cada vez más los sistemas de evaluación de los nuevos modelos educativos, basados en los procesos de enseñanza-aprendizaje, no se centran tanto en el proceso como en los resultados. Es previsible pues, que en el futuro los estudios de seguimiento de egresados tengan un papel clave en los sistemas de evaluación y acreditación de las universidades.

INFOACES: una evidencia para la acreditación

Eduardo Coba Arango

Cuenta Plutarco¹ en la biografía de Cesar, que cuando éste repudió a su esposa Pompeya, como consecuencia de que Publio Clodio Pulcro² se introdujo en su casa durante las celebraciones de la Bona Dea³, momento en el que el acceso estaba vedado a los hombres, durante el juicio testificó que no conocía ningún acto de adulterio de su mujer. Y pareciendo tan extraña su repuesta, cuando el acusador le preguntó “entonces ¿porqué has repudiado a tu mujer?”, Cesar le contestó la famosa frase de “la mujer de Cesar no sólo debe ser honrada, sino también parecerlo”.

La mejora de la calidad de las Instituciones de Educación Superior (IES) es un elemento al que se le esta prestando cada vez más atención, dado su creciente papel para contribuir al desarrollo social, económico y cultural de una sociedad más equitativa y próspera. Es por ello que las IES dedican grandes esfuerzos a planificar, medir y mejorar su calidad. Pero la mejora de la calidad exige disponer de información válida y fiable que permita tomar decisiones.

Uno de los mecanismos de garantía de la calidad que está presente en muchos de los países o regiones, es la evaluación o acreditación de las IES por las agencias de calidad o acreditación, creadas o reconocidas por los gobiernos.

Estas agencias a su vez se han reunido en asociaciones o redes internacionales donde comparten objetivos y colaboran en la generación de sistemas de evaluación y procedimientos homologables, que les permitan avanzar hacia el reconocimiento mutuo internacional de sus acreditaciones nacionales, y por arrastre también avanzar hacia reconocimiento internacional de los títulos que las IES otorgan a sus estudiantes.

Este trabajo conjunto ha dado pie a que los criterios de calidad y procesos que utilizan las agencias hayan convergido en gran medida, conteniendo elementos idénticos o muy similares. Y entre dichos criterios de calidad, que se encuentran en la gran mayoría de los procesos de evaluación a los que las agencias someten a las IES, se encuentran sin duda la obligación de éstas (las IES) de disponer **sistemas públicos de información cuantitativa** (y cualitativa) **actualizados**, con información **objetiva, imparcial**, que permita la **comparabilidad** entre instituciones, y que estén alineados con la **política y objetivos estratégicos** de las propias IES.

A título de ejemplo, podemos observar que 2 de los 7 criterios que se exigen a las IES en el Espacio Europeo de Educación Superior⁴ (EEES), por todas las agencias estatales de la UE, tienen que ver con la existencia de sistemas de información y la publicación de información referente a la IES (las Instituciones deben publicar con regularidad información actualizada, imparcial y objetiva, tanto cuantitativa como cualitativa, sobre los programas

y títulos que ofrece), y además otro de los 7 (el primero) con la existencia de política y procedimientos internos que permitan desarrollar e implantar una estrategia para la mejora continua de la calidad, y donde la estrategia, la política y los procedimientos deben tener un rango formal y estar públicamente disponibles.

Por su parte, resulta evidente que el sistema de información que auspicia el Proyecto INFOACES, con un subsistema básico de 44 indicadores y un subsistema estratégico flexible, pero orientado a las tres principales misiones de las IES (enseñanza, investigación y transferencia y extensión), puede contribuir a evidenciar el cumplimiento de varios de estos criterios de garantía de calidad que exigen las agencias nacionales de calidad a las IES en sus procesos de evaluación y acreditación.

Es decir, INFOACES podría utilizarse para evidenciar ante terceros el alcance de la implantación de dicho sistema de indicadores, a la vez que ayuda a las propias IES en la mejora continua de dicha implantación.

Siendo conscientes de que el nivel de desarrollo de las IES en esta temática puede ser muy diverso y que como todo proceso estará sometido a la posibilidad de la mejora continua, se podría plantear un reconocimiento que garantizando de partida un mínimo de implantación del sistema de indicadores, también reconozca diferenciadamente a aquellas instituciones más avanzadas, a la vez que ayude a aquellas otras que inicialmente partan de un nivel más modesto (pero siempre garantizando ese mínimo) a mejorar su desarrollo progresivamente y de forma sostenible.

Es decir, la implantación del sistema de información podría hacerse por niveles acumulativos de tal forma que cumplir las condiciones de un cierto nivel exigiría automáticamente el cumplimiento de las condiciones de los niveles previos.

Por último, si uno de los beneficios para las IES que participan en INFOACES es que puedan evidenciar el cumplimiento de criterios de calidad durante los procesos de acreditación ante las agencias u organismos responsables de los sistemas de garantía de calidad de las IES de su país o región, bien el proyecto INFOACES o sus miembros en nombre del mismo, deberán realizar las gestiones pertinentes para alcanzar este reconocimiento con cada agencia u organismo de evaluación o acreditación externa.

En resumen, las IES, instituciones referentes dentro de sus sociedades como la mujer de Cesar lo era en Roma, están obligadas no sólo a ser buenas organizaciones que actúan con parámetros de calidad, sino también a evidenciarlo con la evaluación y/o acreditación, e **INFOACES puede ser una herramienta útil y eficiente para ello. INFOACES: esse, metiri et probare⁵, una evidencia para la acreditación.**

¹ Mestrio Plutarco (*Queronea*, hoy desaparecida, actual *Grecia*, h. 46 o 50 - id., h. 120) fue un *historiador*, biógrafo y ensayista griego.

² Publio Clodio Pulcro (en *latín* Publius Clodius Pulcher; *Roma*, 92 a. C. - *Bovillae*, actual *Marino*, 52 a. C. del *calendario romano*) fue un *político romano* de la etapa final de la *República*. Perteneciente a la rica familia *patricia* de los *Claudii*, cambió la pronunciación de su nombre, *Claudio*, a *Clodio* (*Clodius* en lugar de *Claudius* en *latín*), para adaptarlo a la de las *clases bajas*. Tuvo una hija, *Clodia Pulcra*, brevemente casada con *Octavio*.

³ *Bona Dea* es la diosa romana de la *fertilidad*, la *castidad* y la *salud*.

⁴ *Criterios y Directrices para la Garantía de Calidad en el Espacio Europeo de Educación. Parte Primera: Criterios y directrices europeas para la garantía de calidad en las Instituciones de Educación Superior (IES). Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area. ENQA (European Association for Quality Assurance in Higher Education) http://www.enqa.eu/pubs_esg.lasso*

⁵ Traducción libre del autor: *Ser, medir y demostrar*.

INFOACES: una visión desde la Organización Universitaria Interamericana

Roberto Beltrán Zambrano

Fundada en 1980, la Organización Universitaria Interamericana (OUI) se creó para responder a la necesidad de extender las relaciones, mejorar la información y favorecer la cooperación académica entre las Instituciones de Educación Superior en las Américas. La OUI es la única organización universitaria que abarca todo el continente americano.

Es una asociación sin fines de lucro que persigue objetivos esencialmente educativos mediante la cooperación entre Universidades de las Américas, estimulando la comprensión y ayuda mutua, contribuyendo al desarrollo sostenible de los pueblos de las Américas y respetando la libre discusión de ideas.

Actualmente, la OUI agrupa más de 300 instituciones y asociaciones nacionales universitarias que acogen a más de 5 millones de estudiantes, 500 000 profesores y 600 000 miembros de personal de apoyo.

Sus miembros, que constituyen una red exclusiva de asociados, se encuentran en 26 países divididos en nueve regiones: América Central, Brasil, Canadá, Caribe, Colombia, Cono Sur, Estados Unidos, México y Países Andinos.

Las orientaciones estratégicas de la organización se fundamentan en:

- a. La innovación en sus programas para la cooperación y formación de capital humano de las Instituciones de Educación Superior;
- b. La innovación para la vinculación y desarrollo;
- c. La generación de espacios comunes de educación superior;
- d. La internacionalización de la educación superior.

Las redes universitarias cumplen diversas funciones y servicios a su membresía. Para ello utilizan diversas estrategias y modelos. Pero en su esencia buscan el desarrollo, el fortalecimiento, la cooperación y la mejora en la gestión de sus miembros (Instituciones de Educación Superior).

Los espacios de las redes universitarias en regiones como las Américas, son el germen de la cooperación para el desarrollo de la educación superior. Las iniciativas y proyectos que llevan y han llevado adelante estas redes, han

dado paso a una serie de iniciativas que en otros continentes han sido promovidas por gobiernos y entidades estatales.

Entre las iniciativas más relevantes se encuentra INFOACES que busca contribuir a mejorar la calidad y pertinencia de todas las Instituciones de Educación Superior de América Latina y así incrementar su contribución al desarrollo social y económico de sus países, regiones, comunidades y ciudadanos a través de un nuevo Sistema Integral de Información sobre todas las Instituciones de Educación Superior de América Latina.

En este sentido es necesario comprender que estamos en un momento en que necesitamos que las iniciativas de cooperación interuniversitaria sean permanentes y a largo plazo. Para una red como la OUI, un proyecto como INFOACES resulta de suma utilidad, por cuanto un sistema de información que pueda conectar a una Red Universitaria Interamericana podría ser o constituir una iniciativa innovadora, que genere vínculos para el desarrollo institucional y social, que puede generar espacios comunes de educación superior y que puede apoyar procesos de internacionalización de la educación superior. Si construimos un sistema de información debidamente desarrollado y pertinente podríamos romper las barreras propias de la cooperación interuniversitaria generadas principalmente por la falta de información que tienen las IES unas de otras.

15

Con un sistema integral de información el espacio de una red universitaria podría facilitar:

- a. El trabajo de equipos interuniversitarios de investigación. Lo que actualmente se conoce como colegios doctorales. Y que no son otra cosa que una red especializada en temas puntuales de investigación a través de expertos e investigadores interuniversitarios de diversos tipos de IES y de distintas realidades de cada región. Incluso para que esos equipos se sigan nutriendo del interés de otros que, a través del sistema integral de información se han logrado enterar de esa iniciativa, de ese trabajo, de esos resultados;
- b. Las diversas modalidades y tipos de las IES, oportuna, pertinente, actualizada y cubre los diversos aspectos de la gestión universitaria. Temas puntuales de programas de movilidad académica y de reconocimiento de estudios. La información con la que contarían las IES permitiría identificar similitudes en este tipo de programas o información sobre necesidades y ofertas en un tiempo y en un costo menor. Los acuerdos académicos y su implementación verían disminuidos sus tiempos de gestión;
- c. La implementación de programas de formación de ofertas de grado, posgrado y formación continua. La doble titulación o la titulación compartida es un valor agregado en la gestión de las IES. Muchas veces intentar obtener información para establecer convenios de cooperación en estos temas resulta una tarea compleja y lenta. La información que se podría obtener del sistema permitiría a equipos de gestión académica, trabajar con mayor agilidad y conocimiento de causa esos acuerdos de trabajo interuniversitario.

La gestión de la educación superior requiere de información, y si esta información es detallada, oportuna, pertinente, actualizada y cubre los diversos aspectos de la gestión de las IES, los espacios comunes de educación superior serán posibles. ¿Cuánto conocemos y cuánto deseamos conocer de nuestros asociados o futuros asociados?, seguramente un sistema de información de estas características nos lo podrá decir y con ello dar vida y uso a una herramienta que permita acercarnos y permitir el cumplimiento de un fin social de primera línea como lo es la educación superior.

INFOACES: Una oportunidad para mejorar la gestión institucional en materia de indicadores

Ana Lorena Jiménez Paris

Las nuevas tendencias de la cooperación internacional en educación superior han dado paso a relaciones que privilegian la multilateralidad sobre la bilateralidad, la horizontalidad sobre la verticalidad; a relaciones que definen propuestas orientadas a fortalecer, ampliar y/o complementar las capacidades de estas instituciones sobre la base del interés común y del beneficio mutuo.

Hoy en día, cada vez más, esta cooperación, en el ámbito regional e internacional, se reconoce como uno de los medios más efectivos para avanzar en el desarrollo institucional; se enfatiza tanto en la mejora de la calidad en las áreas estratégicas de docencia, investigación y extensión/transferencia, como en los aspectos relativos a la política y la gestión institucional.

El proyecto INFOACES es un buen ejemplo de este tipo de propuestas. Hasta ahora, ha convocado a más de 100 instituciones de educación superior universitaria de América Latina y Europa que se han reunido, física y virtualmente, para consensuar en la definición conjunta de un sistema de información que posibilitará la rendición de cuentas y la transparencia de las instituciones participantes a la sociedad civil. Esta convocatoria es valorada por quienes participan en el proyecto, como una oportunidad integral de proyección y visibilidad institucional, que contribuye a la identificación de socios para la cooperación en la gestión académica y administrativa.

Las instituciones de educación superior universitaria, que a la fecha participan en INFOACES, comparten, entre ellas, muchas características, pero también se distinguen por sus particularidades entre países y entre los nodos regionales que conforman bajo el marco del proyecto, tanto en sus distintas misiones como en su gestión institucional. Así por ejemplo, participan instituciones universitarias con distinto grado de avance en el área de la docencia o de la investigación y otras con más o menos grado de desarrollo en gestión institucional, por ejemplo, en materia de indicadores, lo que posiblemente será un elemento importante para consideración de aquellas universidades que en el futuro se enfrenten a la decisión de sumarse a esta iniciativa.

Por tanto, cabe preguntarse: ¿Puede INFOACES contribuir a mejorar la capacidad de gestión en materia de indicadores de aquellas instituciones con un grado de desarrollo básico o intermedio en este ámbito? Desde mi punto de vista, la respuesta es afirmativa; comparto en adelante algunas reflexiones que sustentan la respuesta indicada y que se basan en la experiencia de la Universidad Nacional (UNA), con sede en Costa Rica, institución con un grado de avance intermedio en este campo.

La UNA, al igual que muchas de las instituciones de educación superior universitaria latinoamericanas, cuenta en su estructura organizativa con distintas unidades responsables del registro y del análisis de la información que se genera como resultado de su quehacer académico y administrativo. Estas unidades generan indicadores para apoyar sus procesos internos (planificación estratégica y operativa, asignación de recursos y otros), así como para la atención de demandas de instituciones de gobierno (Ministerio de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Economía, Industria y Comercio, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, Contraloría General de la República) y de otras instancias nacionales e internacionales.

Asimismo, las universidades costarricenses, miembros del Consejo Nacional de Rectores (CONARE), conscientes de la importancia de desarrollar esfuerzos conjuntos para la medición del quehacer del sistema universitario estatal, han trabajado en el desarrollo de proyectos interuniversitarios, entre los que destaca la medición del quehacer investigativo, los cuales han favorecido el crecimiento individual y sistémico en este ámbito. El Consejo Superior Universitario Centroamericano también ha liderado esfuerzos en este particular, entre los que sobresale el Sistema de Información Regional sobre Educación Superior de Centroamérica (SIRESCA) y, más recientemente, el inicio de un proceso orientado a la generación de indicadores en el área de investigación.

En este contexto, la UNA se incorpora al Proyecto INFOACES, entendiéndolo como una oportunidad para el abordaje integral de las distintas iniciativas que en ella se desarrollan para la construcción de indicadores de gestión académica y administrativa. Con este objetivo, formuló una agenda de participación en INFOACES, bajo el marco de la cual se realizó un ejercicio en el que tomaron parte distintos actores de este proceso. Se calificaron los indicadores de estructura y resultados en términos de su disponibilidad y su prioridad institucional, así como de su factibilidad de construcción, lo que derivó en el diseño de una estrategia, en la actualidad en implementación, para avanzar en la construcción de aquellos indicadores para los cuales no existen, entre otros, procedimientos sistemáticos para el acopio de los datos de las variables que los definen, aún y cuando es clara su pertinencia para apoyar la gestión de la institución y para medir los objetivos y metas del plan estratégico institucional vigente.

Este proceso coadyuvó en la redefinición de la agenda institucional en materia de indicadores, la cual enfatiza en la necesidad de fortalecer la integración y la coordinación de instancias y acciones orientadas a mejorar su gestión en la institución. La puesta en marcha de esta agenda ha posibilitado, entre otros:

- El inicio de un proceso interno de concertación de objetivos, criterios e instrumentos de trabajo.
- El reconocimiento mutuo del quehacer de las distintas unidades que participan del proceso.
- La interiorización de la importancia de construir indicadores para apoyar la gestión en los distintos niveles organizativos y procesos institucionales.
- La identificación de posibilidades de interrelación entre los sistemas y bases de datos existentes para potenciar y generar herramientas útiles para la toma de decisiones.

Lo anterior sin menoscabo de las acciones que ya se realizaban, las cuales, por el contrario, se han potenciado bajo el liderazgo decidido de las autoridades académicas en este proceso.

Los aportes de INFOACES han sido igualmente importantes en cuanto a capacitación en los procesos de construcción de indicadores y en los esfuerzos por homogenizar el cálculo de indicadores que permiten la comparabilidad internacional; asimismo, son muchas las contribuciones que se prevén una vez se consoliden los tres subsistemas (Básico, de Tipologías y Estratégico) que conforman el sistema de información.

En síntesis, INFOACES representa una oportunidad para mejorar la gestión institucional en materia de indicadores por la sinergia que genera y promueve tanto al interior de la organización como en su entorno.



José Miguel Carot Sierra

Doctor por la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) y Licenciado en Ciencias Matemáticas en la especialidad de Estadística e Investigación Operativa por la Universidad de Valencia. Es Profesor Titular en la UPV en el Departamento de Estadística e Investigación Operativa Aplicadas y Calidad. Ha dirigido más de 28 proyectos de investigación financiados por entidades públicas y ha participado como investigador principal de 5 proyectos financiados por la Comisión Europea. Como parte de su producción académica, cuenta con varios libros y más de 70 artículos publicados en revistas nacionales e internacionales, así como la dirección de tesis doctorales y de máster. Actualmente es director del Área de Evaluación Académica de la UPV en el Vicerrectorado de Calidad y es el Coordinador General del Proyecto INFOACES.



Grupo de trabajo para INFOACES Universidad Veracruzana

Barragán Rafael, Casillas Miguel, Castro Claudio, Flores Marco, Ojeda Mario y Ortega Juan son miembros del grupo de trabajo para INFOACES de la Universidad Veracruzana (Veracruz, México).



Jochen Hönow

Doctor en Relaciones Internacionales; M.Sc. en Economía Internacional y Graduado en Administración de Empresas y Gestión Internacional (Universidad Libre de Berlín, Alemania). Se ha desempeñado como Especialista en Educación Terciaria del Servicio Alemán de Cooperación Social Técnica en América Latina, Coordinador de programas de reformas educativas en Europa del Este y Asia, y Director de la Oficina Internacional de la Universidad Politécnica de Ingeniería y Economía de Berlín. Actualmente es Especialista de Programas en el Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (UNESCO-IESALC).



Andrea Conchado Peiró

Doctora Ingeniera Industrial; es Profesora en el Departamento de Estadística e Investigación Operativa Aplicadas y Calidad de la Universidad Politécnica de Valencia y trabaja como investigadora en el Centro de Gestión de la Calidad y del Cambio de la misma universidad, donde ha participado en diversos proyectos de investigación a nivel nacional e internacional. Sus áreas de investigación son la estadística y la metodología de la investigación, y específicamente el empleo de ecuaciones estructurales para la evaluación de la fiabilidad y validez de escalas de medida y modelos causales. Asimismo ha colaborado en varios artículos de investigación y capítulos de libro en el campo de la estadística aplicada a la educación.



Elena Vázquez Barrachina

Doctora y Licenciada en Informática en la especialidad de Gestión por la Universitat Politècnica de València (UPV). Es Profesora Titular de Universidad del Departamento de Estadística e Investigación Operativa Aplicadas y Calidad (DEIOAC) de la misma universidad, dónde lleva más de 20 años desarrollado su labor docente. Su actividad investigadora se ha centrado en el proceso de adaptación de la enseñanza universitaria española al Espacio Europeo de Educación Superior, así como en proyectos de innovación educativa y nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje para la mejora de la calidad universitaria. Actualmente forma parte de la dirección del DEIOAC y es miembro del Centro de Gestión de la Calidad y del Cambio de la UPV en el que participa como investigadora en varios proyectos financiados por la Comisión Europea.



Eduardo Coba Arango

Vocal asesor del Director General de Formación Profesional del Ministerio de Educación Cultura y Deporte. Es ingeniero de Telecomunicación por la Universidad Politécnica de Madrid. Tras unos años desarrollando actividades profesionales en el campo de las telecomunicaciones, ingresa en el Cuerpo Superior de Sistemas y Tecnologías de la Información. Ha sido Director del Instituto de Formación del Profesorado, Investigación e Innovación Educativa (IFIE), del Centro de Investigación y Documentación Educativa (CIDE), Coordinador General de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), Vicesecretario de Estudios del Consejo de Universidades.



Roberto Beltrán Zambrano

Es profesor investigador de la Cátedra UNESCO de Cultura y Educación para la Paz de la Universidad Técnica Particular de Loja. En la misma universidad se desempeña como Procurador Universitario. Dirige el Programa CAMPUS de la Organización Universitaria Interamericana OUI. Actualmente participa en el Proyecto INFOACES como Coordinador del Nodo Comunidad Andina. Sus estudios de doctorado los cursó en la Universidad de Granada (España), en el Instituto de la Paz y los Conflictos.



Ana Lorena Jiménez Paris

Economista Agrícola de profesión, graduada en la Universidad de Costa Rica. Actual Coordinadora del Sistema de Información Académica (SIA) de la Universidad Nacional. Su experiencia laboral en el campo de los indicadores de actividades científicas y tecnológicas inició en la década 1985-1994, cuando fungió como Directora de Planificación del Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT), funciones que retoma en el 2006 al iniciar labores en la UNA. Ha participado en procesos de planificación estratégica y operativa de las instituciones en que ha trabajado y se ha desempeñado como gestora de programas, proyectos y actividades académicas.

1. El proyecto INFOACES

A. El proyecto

La mejora de la calidad de las Instituciones de Educación Superior (IES) es un elemento al que se le está prestando cada vez más atención, dado su creciente papel para contribuir al desarrollo social, económico y cultural de una sociedad más equitativa y próspera. Es por ello que las IES dedican grandes esfuerzos a planificar, medir y mejorar su calidad. Pero la mejora de la calidad exige disponer de información válida y fiable que permita tomar decisiones. Y este es un proceso complejo por muchas razones: las IES son instituciones también complejas con características particulares que las distinguen de otro tipo de organizaciones; el tipo de “calidad” que se necesita varía según las necesidades sociales y regionales, y por ello puede diferir mucho de una institución a otra, de un entorno a otro.

Aunque valorar la calidad genera la necesidad de un conjunto de indicadores para su medición, la diversidad en el concepto de calidad dificulta la definición de estos indicadores y la comparabilidad entre instituciones con entornos o perfiles diferentes.

La relevancia social de los indicadores para conocer el perfil de las IES se ha evidenciado recientemente con la excesiva valoración que se está haciendo de algunos rankings (Shanghái, Times Higher Education, etc.) que han adquirido una visibilidad social, política y económica desproporcionada y en buena medida injusta ya que existen importantes sesgos en estos rankings, siendo el principal la valoración casi exclusiva de la producción científica académica como único criterio de calidad. Este tipo de rankings unidimensionales e independientes de los perfiles regionales e institucionales no son útiles para la gran mayoría de las universidades del mundo, y de ninguna manera para las de América Latina (AL). Sin embargo, su éxito mediático es una señal clara de una demanda social: la necesidad de transparencia y de información sobre cómo son y qué hacen las IES en las que una familia va a enviar a su hijo o hija, o de las que un empleador va a contratar un egresado. La sociedad demanda información y por tanto hay que proporcionársela, pero una información adecuada, sin sesgos, adaptada a los perfiles y objetivos de cada institución y que finalmente valore la calidad dentro de cada perfil, dentro de cada área y dentro de cada entorno. Es un objetivo complicado pero absolutamente necesario en una sociedad de la información y en un mundo globalizado. No es posible avanzar en un Área Común de Educación Superior (ACES) ni en Europa ni en AL ni entre los dos continentes si no hay herramientas transparentes de información.

Tanto en Europa como en AL hay varios proyectos e iniciativas que tratan de avanzar en la definición de perfiles institucionales y en indicadores que permitan valorar todas las actividades relevantes de las IES teniendo en cuenta la diversidad de instituciones y de entornos. En Europa destacan los proyectos U-Map, U-Multirank o el proyecto E3M (sobre indicadores de tercera misión). En AL encontramos el Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad (OCTS) y la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e interamericana (RICYT). Otro proyecto que hay que mencionar es el Proyecto PROFLEX, un proyecto ALFA-II para hacer seguimiento de graduados y que es una fuente de información imprescindible para conocer los

resultados educativos de las IES. Todos estos proyectos están en conexión con INFOACES. Un proyecto que merece especial atención es MESALC (Mapa de la Educación Superior en América Latina y el Caribe) que desde el programa ENLACES (Espacio de Encuentro Latinoamericano y Caribeño de Educación Superior) de la IESALC se ha puesto en marcha para generar un mapa con información sobre la educación superior en ALC.

Este proyecto busca también definir indicadores sobre la educación superior de los países de AL desde una perspectiva general. INFOACES se complementa con MESALC pero no se solapa: definirá indicadores de resultados de las instituciones a partir de las aportaciones de las IES socias y adscritas y con estos indicadores se creará un modelo de información institucional.

Por otra parte, la Educación Superior en AL presenta características particulares, diferentes de las de Europa y de otros continentes. En AL existen grandes diferencias en las estructuras de la educación superior en los diferentes países, con papeles muy diversos de los sectores público y privado y con modelos organizativos de las instituciones también muy diferentes. Algunas peculiaridades muy notables son: la doble función de las instituciones privadas cumpliendo tanto una función de alta calidad como una función de integración de las capas menos favorecidas en los países donde la oferta de plazas en el sector público queda muy inferior a la demanda, las altas tasas de fracaso, la orientación fuertemente profesionalizante de los estudios, la escasa integración entre el sector universitario y la formación profesional, el escaso número de universidades de investigación (salvo en algunos pocos países). Se trata de un sistema muy complejo y desestructurado pero que está buscando decididamente su estructuración. Encontrar indicadores en este contexto es un reto difícil, pero es también una necesidad ineludible.

Un sistema de información de estas características facilitará la comparación de calidad y el análisis de casos de buenas prácticas, permitirá la definición de políticas universitarias basadas en el análisis real de resultados y facilitará la transparencia del sistema de educación superior de AL, una condición imprescindible para construir el Área Común de Educación Superior de (ACES) que es un objetivo común de los países latinoamericanos y de la Unión Europea, y objetivo principal de esta convocatoria ALFA.

Un buen sistema de información debe ayudar a mejorar la conexión entre el conocimiento académico, el mundo de la producción, el trabajo y la vida social. El objetivo último no puede ser la recogida de datos ni el cálculo de indicadores, sino utilizar estas herramientas para la mejora de la calidad y pertinencia de las IES y así incrementar su contribución al desarrollo social y económico de sus países, regiones, comunidades y ciudadanos.

Es muy importante subrayar que un sistema de información no presupone en absoluto la elaboración de rankings. El objetivo esencial de un sistema de información es establecer perfiles institucionales y elaborar indicadores que sean factibles para todas las instituciones participantes, obtenerlos en sus propias instituciones e introducirlos en un conjunto clasificado por tipologías de las instituciones.

B. Objetivos

El objetivo general del proyecto INFOACES es crear un Sistema Integral de Información sobre las IES de AL que permita el desarrollo institucional, la cooperación académica entre las instituciones participantes y que sirva de soporte al desarrollo del Área Común de Educación Superior (ACES) en sinergia con la UE.

Asociado a este objetivo general se han definido los siguientes objetivos específicos:

- Definir un sistema básico de indicadores para definir tipologías de las IES de AL utilizando criterios compatibles a los que se están desarrollando en la UE y en otras regiones.

- Definir un sistema estratégico de indicadores para los distintos tipos de IES de AL. Los indicadores tendrán un enfoque holístico y recogerán información de las tres misiones de la universidad (enseñanza, investigación y transferencia-extensión).
- Definir e implementar un sistema de obtención de información de resultados institucionales. Se aplicará, entre otros mecanismos, un sistema de seguimiento de egresados como herramienta para obtener resultados de la enseñanza de las IES.
- Proporcionar información a los distintos grupos de interés (estudiantes y sus familias, gestores universitarios, empleadores, autoridades públicas) sobre las IES, sus distintos tipos y sobre sus características básicas.
- Proporcionar a la comunidad internacional información sobre las IES latinoamericanas con criterios compatibles a los de otras regiones con el objetivo de facilitar el intercambio de estudiantes y la movilidad de graduados.
- Servir de apoyo a la toma de decisiones institucionales en las IES favoreciendo las prácticas de benchmarking que estimulen la mejora de la calidad institucional.
- Contribuir con estos indicadores al aseguramiento y la mejora de la calidad de la ES en AL cooperando con el sistema regional de evaluación de la calidad.
- Dejar establecido, una vez finalizado el proyecto, un sistema de información sobre las IES de AL mediante la creación de una red estable asociada al sistema de información en la que estén representadas todas las IES que lo deseen así como las asociaciones más importantes de IES nacionales y regionales de AL.

C. Destinatarios

Los grupos de interés beneficiarios directos de los resultados del proyecto son:

- **Estudiantes de América Latina y sus familias.** La transparencia informativa sobre las IES latinoamericanas permitirá a los estudiantes elegir una institución basándose en criterios racionales y de intereses personales y no en criterios difusos y muchas veces injustificables.
- **Las instituciones de Educación Superior de América Latina y sus gestores.** El poder definir un perfil para cada institución, y el poder hacerlo comparativamente, es una condición imprescindible para gestionar una IES en un mundo globalizado y complejo. Nuestro proyecto proporcionará a todas las IES que lo deseen un instrumento para el benchmarking y la mejora continua.
- **Los gobiernos de y los organismos internacionales.** Los diseñadores de las políticas públicas nacionales e internacionales de ES se verán beneficiados al disponer de información de mejor calidad y comparabilidad sobre cómo son las IES, cómo funcionan y qué resultados logran.

Existen otros tres grupos de interés que son también destinatarios de los resultados del proyecto pero no de forma directa sino a medio o largo plazo:

- **Los empleadores de América Latina.** Los empleadores necesitan conocer cuáles son los perfiles de las IES en que se han formado los graduados y así conocer qué tipos de graduados disponen para poder cubrir la variedad de necesidades de los puestos de trabajo.

- **El Área Común de Educación Superior de América Latina y Europa.** Este es un beneficiario esencial porque la transparencia y la confianza mutua es una condición necesaria e imprescindible para desarrollar un espacio común en cualquier ámbito y especialmente en el caso de la educación superior.
- **Las Instituciones de Educación Superior de Europa y sus gestores y estudiantes.** Con este proyecto dispondrán de una información detallada de las IES de AL lo que deberá traducirse en mayores contactos e intercambios bi-direccionales basados en un conocimiento mutuo y en los beneficios para ambas partes de esa mayor interrelación.

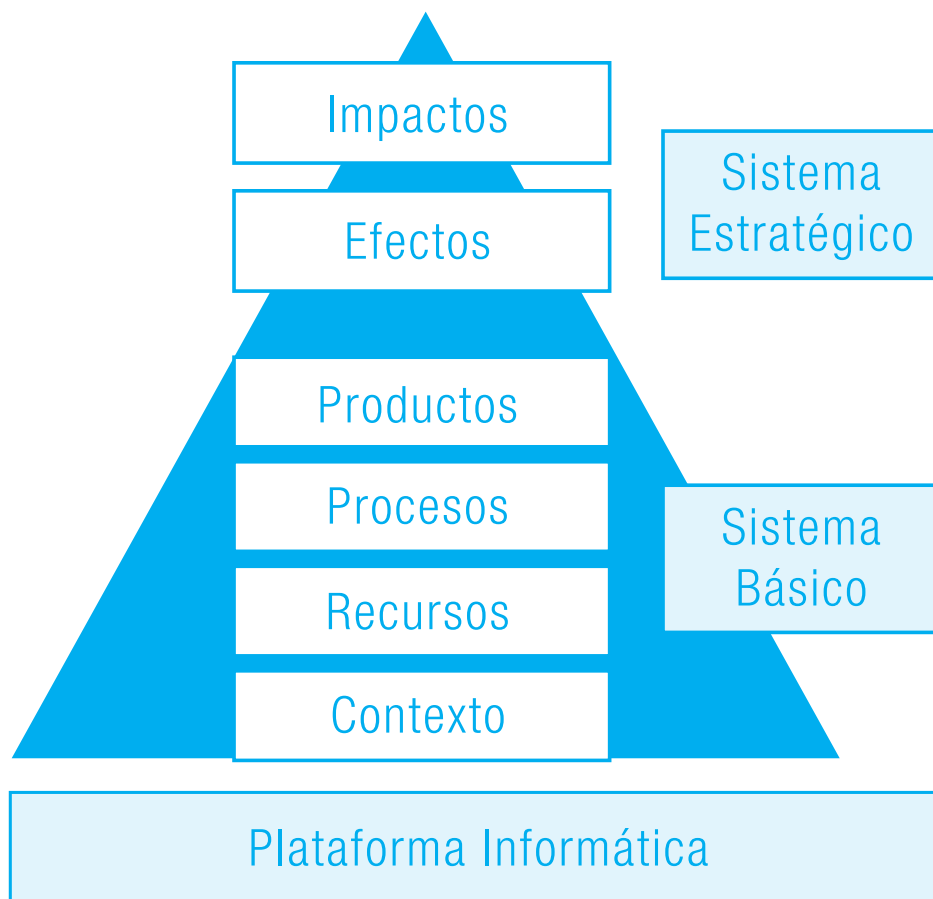
D. El modelo propuesto

En el proyecto INFOACES, la metodología propuesta se basa en un modelo evaluativo global de tipo CIPP (siglas de Contexto, Insumo, Proceso, Producto). El modelo define la evaluación como el procedimiento orientado a obtener y proporcionar informaciones útiles para evaluar las posibles alternativas y, en consecuencia, resulta valioso para adoptar decisiones adecuadas en función de los objetivos considerados en la fase de diagnóstico y planificación, pasando por la puesta en marcha de los procesos y actuaciones, hasta la fase de resultados finales.

Los elementos del que componen nuestro Sistema Integral de Información son:

- **El Sistema Básico de Indicadores.** De acuerdo con el modelo evaluativo CIPP este sistema está integrado por cuatro tipos de indicadores referidos a los cuatro tipos de aspectos: contexto, insumos, procesos y producto.
 - El análisis de contexto trata de identificar las características del entorno en el cual se encuentra la institución de educación superior.
 - El análisis de insumos pretende determinar la cantidad y el uso de los recursos necesarios para el logro de los objetivos planteados en la planificación de la institución.
 - El análisis de procesos genera información sobre la eficiencia y la eficacia de las diversas estrategias. Están asociados a objetivos operativos de la organización.
 - El análisis del producto permite medir el grado de avance hacia los objetivos programados. Evaluar un producto, bien o servicio, es valorar, interpretar y juzgar los logros de un plan, línea, programa o proyecto de actuación. Su objetivo es recopilar información que permita analizar si los objetivos específicos que se había planteado alcanzar han sido logrados o no, con el fin de adoptar las decisiones oportunas. En ocasiones se les denomina también resultados. Los indicadores de este análisis se refieren a objetivos principales.
- **El Sistema Estratégico de Indicadores.** Según el modelo evaluativo de Marco Lógico, este sistema recoge aquellos indicadores que se refieren a las consecuencias que la actividad de las IES genera en sus entornos respectivos, tanto en el corto plazo (Efectos) como en el medio y largo plazo (Impactos). Los indicadores estratégicos están necesariamente asociados a la planificación y la evaluación, es decir, son aquellos que están orientados al apoyo de la toma de decisiones a un nivel superior. El sistema Estratégico de Indicadores está orientado hacia la cuantificación del logro de objetivos, la comparación de calidad y el análisis de casos de buenas prácticas, contribuyendo a la extensión de actitudes y políticas basadas en el análisis de la realidad de la Educación Superior en América Latina con base en la evidencia disponible.

Estos dos elementos se integran en una **plataforma** de información/comunicación a la que pueda accederse públicamente y que permite obtener información útil para orientar la toma de decisiones a los grupos beneficiarios.



E. Principios en los que se basa el sistema de información

Se ha diseñado todo el sistema de indicadores, a través de un trabajo consensuado por un gran número de instituciones, asumiendo los siguientes principios:

Adecuación a los usuarios

El sistema de información debe de ser capaz de ofrecer información adecuada, clara y accesible, a cada uno de los colectivos a los que se dirige. Por tanto debe tener la flexibilidad suficiente como para proporcionar información adecuada al uso de cada colectivo: estudiantes, gestores, instituciones, gobiernos etc.

Adaptación al marco conceptual

El diseño de cualquier sistema de indicadores requiere un marco conceptual previo desde el que se realice la selección de indicadores y donde se estructuren de forma jerárquica o relacionada. Una definición clara de este marco, con una delimitación precisas de las dimensiones y sub-dimensiones que se pretende medir y su alcance permitirá tener mejores variables e indicadores. En el proyecto INFOACES se ha usado el modelo CIPP para el sistema de indicadores. Y en el Sistema Básico, la dimensión producto (también llamada resultado) se ha conceptualizado en tres sub-dimensiones que coinciden con las tres grandes misiones de la universidad: enseñanza, investigación, transferencia/extensión.

Enfoque holístico

El modelo propuesto es un modelo de evaluación global. En oposición a los modelos analíticos de evaluación que tienen como finalidad proporcionar explicaciones de funcionamiento de la realidad, basándose en alguna

teoría o en los efectos de determinados factores causales, los modelos llamados globales están basados en paradigmas interpretativos cuya finalidad es establecer el significado de los procesos y actuaciones que se desarrollan dentro de una situación. Este tipo de modelos de evaluación tienen un enfoque holístico, que busca las sinergias entre las partes tratando de establecer relaciones entre los medios y los fines por una parte y las causas y los efectos por otra. Así pues el sistema de indicadores propuesto, con este enfoque holístico, recogerá información de los resultados de las tres misiones de la universidad (enseñanza, investigación y transferencia-extensión) en relación a los recursos y procesos desarrollados, teniendo en cuenta el contexto de la institución superior.

Articulación de la información

Internamente el sistema de información debe contar con mecanismos que aseguren que la información es obtenida, almacenada, manejada y mostrada de forma óptima. La plataforma que sustentará el sistema de información deberá ser capaz, robusta, fiable y flexible.

Mejora Continua

Los indicadores no son medidas directas de calidad, sino descripciones parciales de un objeto o fenómeno, por lo que deben estar en un proceso continuo de mejora, permitiendo la adaptación del indicador a los cambios de la realidad que pretende medir, manteniendo la máxima comparabilidad. Bajo este principio, se realizarán revisiones periódicas para incorporar modificaciones que generarán nuevas versiones mejoradas del sistema de indicadores.

Escalabilidad

El sistema se ha diseñado con un núcleo inicial de información que permita incorporar sucesivamente otros indicadores cuando se tenga capacidad de generar y recoger los datos necesarios. Este conjunto de indicadores se ha construido con la intención de que tenga todas las propiedades deseables para un sistema de información. Sin embargo ningún sistema es perfecto y debe ir incorporando nuevos indicadores cuando aparezcan nuevas situaciones relevantes que necesiten ser medidas o bien cuando las instituciones se encuentren en disposición de producir una información, que ya se había detectado como relevante pero que no resultaba factible ser producida.

Información frente a ranking

Es muy importante subrayar que un sistema de información no presupone en absoluto la elaboración de un ranking. El objetivo esencial de un sistema de información es establecer perfiles institucionales y elaborar indicadores que sean factibles para todas las instituciones participantes, obtenerlos en sus propias instituciones, así como integrados en un conjunto clasificado por tipologías de las instituciones.

El proyecto INFOACES recoge la necesidad que tienen las instituciones de educación superior de definir y obtener información que refleje sus principales resultados. Los indicadores que se usen deben servir a las propias instituciones para medir su rendimiento en un sentido amplio y holístico que considere todas las actividades que desarrollan las instituciones y no solo aquellas que son fáciles de obtener, como son las de producción investigadora tan al uso actualmente en los rankings y que produce una visión sesgada de la calidad de las IES. Es bien evidente que los rankings internacionales no reflejan de forma adecuada las características particulares de todas las instituciones de educación superior de América Latina y por tanto no son un instrumento útil para indicarles ni a las instituciones ni a las autoridades universitarias el camino hacia el futuro.

F. Cuestiones metodológicas

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, el Sistema Básico de Indicadores de INFOACES se ha diseñado teniendo en consideración todas las recomendaciones sobre la correcta definición de los indicadores y del sistema, se ha tenido en cuenta la idiosincrasia de la educación superior de Latinoamérica y se han propuesto métodos realistas para una puesta en marcha efectiva del Sistema Integral de Información. Sin embargo conviene hacer señalar algunos problemas metodológicos y limitaciones que de forma inevitable están ligados a cualquier modelo de indicadores de educación superior.

La definición y el uso de indicadores para la educación superior generan numerosas dificultades relacionadas con la disponibilidad, representatividad y fiabilidad de los datos estadísticos sobre los que se sustentan.

La primera dificultad está relacionada con la disponibilidad, la representatividad y la fiabilidad de los datos crudos. A nivel institucional, debería suponerse que cualquier institución universitaria moderna es capaz de generar datos estadísticos relativos a su funcionamiento y gestión estratégica. Sin embargo, esto no quiere decir que esos datos estén disponibles de forma inmediata, sino que se pueden ir creando cuando la institución lo considere necesario. Al ir más allá del nivel institucional, la situación se vuelve todavía más complicada. Las diferencias en los tipos de organización o en sus objetivos dificultan la comparabilidad de los datos. En este nivel serán necesarios mecanismos de recolección muy controlados y de validación. Si además se pretende usar los indicadores para hacer comparaciones internacionales, deben tenerse en cuenta que los efectos de las diferencias entre modelos de organización pueden hacer que los indicadores que a priori parecían comparables no lo sean tanto.

Una segunda dificultad se deriva de la relación entre el nivel en el que se agreguen datos y su significado. Cuanto más se agregan los datos, es más difícil interpretar lo que representan y en particular es más difícil aplicarlos a contextos pequeños. Por ello es necesario actuar con cautela en el análisis de los indicadores que se basan en la interpretación de datos agregados y tener en cuenta las relaciones que puedan existir entre el nivel de agregación y el significado de los datos básicos utilizados.

En estas circunstancias, debe realizarse un uso e interpretación de los resultados derivados de un sistema de indicadores con precaución. En particular, los indicadores de cualquier actividad universitaria deben ser considerados como elementos que apoyen los procesos de toma de decisiones ya que no pueden sustituir de forma automática el proceso de valoración de los agentes implicados.

Un tercer problema se deriva la diversidad de disciplinas académicas dentro de cualquier institución. Cada disciplina tiene sus características, sus prácticas y su modo de funcionamiento de modo que todo ello incide directamente en los valores de los resultados en enseñanza e investigación. Y resulta complicado diseñar indicadores para todas las disciplinas que reflejen de manera adecuada sus peculiares características. El proyecto INFOACES ha tenido esto en cuenta a través de los distintos modos de desagregar cada indicador. Sin embargo cuando los indicadores se agreguen a nivel de institución, los valores globales se verán afectados por la diversidad de disciplinas o áreas científicas. Para manejar esta situación de forma adecuada se propone usar el Sistema de Tipologías que se propondrá en INFOACES.

Finalmente conviene recordar algunas ideas relacionadas con las limitaciones generales en el uso de indicadores. En primer lugar, los indicadores intentan ser medidas cuantitativas mientras el resultado de los procesos universitarios tiene aspectos cualitativos que también deben ser tenidos en cuenta. De este modo simplifican la complejidad y diversidad de las universidades. Así pues, los indicadores son aproximaciones a una realidad pero no la realidad en sí. Los indicadores intentan comparar y esto puede ser en ocasiones difícil ya que los productos de las instituciones universitarias no tienen por qué ser homogéneos

2. La plataforma informática

Para que el Sistema Integral de Información que propone INFOACES se convierta de manera efectiva en una herramienta útil para sus distintos usuarios, debe dotarse de la tecnología necesaria. No basta con un buen diseño del sistema de indicadores ni el compromiso de muchas instituciones; la cantidad y la complejidad de la información generada por un sistema de información como este requiere una gestión eficiente y una plataforma informática que sea suficientemente capaz, robusta, ágil y orientada al usuario.

A grandes rasgos, las necesidades generales del proyecto en cuanto a tecnología informática son:

- Tener un portal web que sirva para la difusión del proyecto.
- Disponer de una herramienta colaborativa que permita agilizar el trabajo distribuido.
- Recopilar de una forma fácil y fiable los datos de las instituciones que colaboran en el proyecto.
- Facilitar la explotación y análisis de los datos.
- Facilitar la consulta de los resultados generados con el proyecto.

Así pues, la herramienta informática debe dotarse de las funcionalidades básicas que la hagan eficaz y eficiente. Se describen a continuación las funcionalidades más importantes que han sido diseñadas para dar respuesta a estas necesidades:

A. El portal

El proyecto INFOACES dispone de un espacio web que es la portada única de acceso al proyecto. Es la vía de entrada a toda la información disponible del proyecto y también el lugar a través del cual los socios del proyecto pueden trabajar de forma colaborativa durante la fase de ejecución. El dominio de internet en el que se encuentra es www.infoaces.org.

A través de este portal se puede acceder a:

- Diario de noticias –Blog
- Publicación de vídeos
- Boletines de noticias
- Presentaciones en línea

En cuanto al trabajo colaborativo, se dispone de una serie de herramientas de trabajo que facilitan la productividad del equipo de trabajo. Las herramientas colaborativas disponibles son:

- Repositorio de documentos
- Calendario
- Foros
- Wiki

A la intranet donde se encuentran se accede a través del portal web. Dicha intranet proporciona un espacio privado del proyecto para gestionar la información interna que no está accesible al público. Se accede con un usuario y contraseña.

Con el objetivo de que el portal del proyecto INFOACES sea dinámico, participativo y abierto a la comunidad de internet se prevé que en el futuro se incorporen más herramientas consideradas de la Web 2.0 como: compartir, comentarios y rating.

Finalmente, también está previsto que la web se ofrezca en distintos idiomas.

29

B. El modo de colecta: la recogida de datos

La información necesaria para el cálculo de los indicadores se recoge a través de esta plataforma mediante un interfaz diseñado ad-hoc. Los datos recogidos serán los valores introducidos por cada institución correspondientes a las diferentes variables. La interfaz dispone de una serie de formularios que permiten la introducción de las variables que forman parte de los indicadores del Sistema Básico de Indicadores. Los valores finales de los indicadores se calculan de manera conjunta por la plataforma, a partir de la información proporcionada por las instituciones: datos básicos, datos sobre contexto y variables que sirven de base a los indicadores.

Para minimizar el número de datos que deban introducirse a mano, la plataforma se rige por el paradigma de "dato único", esto significa que los datos solo deberán introducirse una única vez y reutilizarse tantas veces como sean necesarios. En este sistema este paradigma supone que los datos que se deban recopilar por parte de las instituciones podrían estar disponibles en otros proyectos similares como MESALC. Ha sido necesario, por tanto, el establecimiento de mecanismos de importación de datos con otros organismos que ya disponen datos equivalentes a los que maneja INFOACES.

Cualquiera de los dos procedimientos (manual o automático) están sujetos a procedimientos de validación:

- Validación de la IES: la carga de datos finaliza con una acción formal de validación por parte de la IES. Después de este paso, la IES no podrá introducir datos nuevos ni modificar los existentes.
- Validación de la colecta: La colecta finaliza en el momento en que es validada por el administrador de INFOACES, en este momento los datos recopilados serán considerados válidos y podrán pasar a ser analizados por el sistema de información.

Integración con sistemas externos

Es algo común que los datos que son solicitados a las instituciones participantes hayan sido entregados por estas a otros organismos o instituciones. INFOACES se ha planteado desde el principio facilitar al máximo los mecanismos para la introducción de datos. Por eso se desea que el sistema INFOACES sea capaz de intentar recopilar la mayor cantidad de datos de otras fuentes ya existentes antes de tener que solicitar los datos a las instituciones.

Esto supone la identificación de todos los sistemas que puedan tener los datos comunes, el análisis de la información contenida en ellos y la realización de procesos de carga sobre el sistema de INFOACES.

En este punto hay que destacar la integración entre los proyectos INFOACES y MESALC. Se ha establecido una alianza entre ambos proyectos que permitirá compartir información para lo que ha sido necesario realizar un diseño conjunto de los elementos informáticos de modo que la integración se realice a tres niveles:

- Integración de datos, de acuerdo con el paradigma de dato único y diseñando los indicadores y variables de forma común.
- Integración de aplicativos, para obtener un desarrollo más rápido
- Integración tecnológica, a nivel de servidores, lenguajes de programación y componentes

30

INFO ACES Sistema Integral de Información sobre las Instituciones de Educación Superior de América Latina para el Área Común de Educación Superior con Europa

Inicio Login **Gestor IES**

infoaces.org > Gestor IES > Información IES > Información IES

Información IES

Información IES
Sedes
Infraestructuras de IES
Titulaciones

Variables

Variables de IES
Variables de Titulaciones
Variables por Área de Conocimiento
Variables por Sector de Estudio

Información IES

IES 1 ES

Español IES 1 ES Titularidad Pública

Portugués IES 1 PR Tipo de IES IES de Formación Docente

Inglés IES 1 EN Financiación pública 75

Web http://www.ies1.com

Guardar Cancelar

Powered By [Liferay](#)

Inicio Login **Gestor IES**

infoaces.org > Gestor IES > Información IES > Titulaciones

Información IES

Información IES
Sedes
Infraestructuras de IES
Titulaciones

Variables

Variables de IES
Variables de Titulaciones
Variables por Área de Conocimiento
Variables por Sector de Estudio

Titulaciones

IES 1 ES - Titulación 1-1-1

Colecta abierta desde el 01-11-2012 hasta el 30-11-2013

v17 - Num. de est. matric. por primera vez
1

v18 - Num. de est. con calific. de excelente matric. por primera vez

v19 - Num. de est. de la tit. no pertenecientes a la región
111

v20 - Num. total de est.
1,111

v21 - Num. de est. mujeres
11,111

v25 - Num. de est. que han inic. los cursos en el año n-2 y que no están matric. en ella en el año n ni en el año n-1
1

v26 - Num. de est. que han inic. los cursos en el año n-2

v27 - Num. de créd. (o asignaturas) superados en el año n
11,111,111

Comentarios

v28 - Num. de créd. (o asignaturas) que integran la currícula en el año n
111

v29 - Num. de est. de una cohorte de entrada C que logran finalizarla en el tiempo previsto más 1 año
1

v30 - Num. de est. ingresados en al cohorte C

v31 - Número de egresados tit. en el año n
111

v32 - Num. de est. egresados satisfechos con su formación
1,111

v33 - Total de est. que culminaron la titulación o carrera 4 años antes
11,111

v34 - Num. de egresados en el año n-4 de la titulación o carrera y que están ocupados
1

v35 - Num. de egresados en el año n-4

v38 - Num. de tit. satisfechos con su empleo
111

Guardar Cancelar

Powered By [Liferay](#)

C. El análisis y tratamiento de la información

El Sistema de Información, una vez recopilados los datos de las variables, calcula los valores de los indicadores y los organiza en bases de datos en las que realiza todo el tratamiento de la información. Antes de poner en marcha la plataforma se realizó el diseño de todos los componentes hardware y software y la forma de interconectarse.

Se dispone de un sistema de bases de datos robusto, con la capacidad de almacenar de forma estructurada los indicadores de un elevado número de instituciones, estando diseñado para ser escalable en caso de ser necesario.

Este elemento del sistema de información no es percibido por el usuario, sin embargo es un elemento clave, y su calidad condiciona todo lo demás. En el proyecto INFOACES se ha invertido mucho trabajo en un diseño eficiente de este elemento y en una implementación correcta y precisa.

31

D. La visualización de la información

A la hora de visualizar informes se van a considerar básicamente 2 perfiles de acceso :

Usuarios básicos: Podrán acceder a la base de datos de INFOACES mediante la web pública y a través de un formulario de consulta que les permitirá hacer una selección de IES de las que podrán visualizar información adaptada a sus necesidades

Usuarios avanzados: las IES que han proporcionado sus datos a INFOACES, gobiernos, instituciones o entidades colaboradoras del proyecto podrán tener unas formas de consulta mucho más completa, a través del acceso con una clave. No podrán acceder a estas funcionalidades las IES que no han dado sus propios datos.

En ambos casos se ofrecerá (a dos niveles) una funcionalidad llamada "Modo de Consulta", que permita poder visualizar de manera comparada la información de las distintas IES que pueden resultar de interés a los usuarios de la plataforma. La diversidad de IES existente en América Latina hace necesario el establecimiento de un modo de búsqueda que permita la selección de las IES de interés para cada uno de los usuarios.

Esta diversidad hace difícil establecer una visión comparada global entre ellas si no es referenciando los resultados de una determinada institución con aquellas similares a ella. El modo de consulta genera agrupaciones de instituciones que se establecerán en base unos criterios de clasificación definidos sobre los indicadores de recursos y procesos del Sistema Básico en función siempre de las especificaciones del usuario.

3. El Sistema Básico de Indicadores

El primero de los elementos del Sistema Integral de Información de INFOACES es el Sistema Básico de Indicadores. Es un conjunto estructurado de 44 indicadores que ha sido obtenido con el trabajo conjunto de un gran número de instituciones de América Latina.

A. Metodología usada

En primer lugar se realizó de una revisión exhaustiva de los sistemas de indicadores usados en varios países de América y Europa, de la literatura asociada y de los numerosos proyectos e iniciativas que tanto en América Latina como en Europa se han puesto en marcha. En esta etapa fue muy importante la coordinación con otros proyectos y entidades, especialmente con MESALC para asegurar la alianza entre ambas iniciativas.

A partir de toda la información recopilada se elaboró un marco teórico, asumiendo el modelo de evaluación descrito y se realizó una primera versión que se distribuyó entre los socios y expertos del proyecto para su consideración.

En la primera reunión general del proyecto realizada en Porto Alegre en Marzo de 2011 se presentó, discutió y trabajó sobre la propuesta hasta obtener por consenso una nueva versión mejorada. Con esta nueva versión del Sistema Básico se trabajó a través de una plataforma informática desarrollada por el proyecto INFOACES, de manera colaborativa recogiendo aportaciones de todos los socios, expertos y entidades. Se acordó también trasladar algunas cuestiones específicas a entidades o asociaciones para que diesen su opinión o participasen en la definición de algunos indicadores (formación continua, investigación, formación a distancia, ...).

En paralelo se hizo un llamamiento a nuevas instituciones de educación superior para que participasen en el proyecto y en concreto, en ese momento, en el diseño del Sistema Básico.

Con todas las instituciones adscritas junto con las socias se organizaron tres reuniones regionales en junio de 2011: Buenos Aires (Argentina), Quito (Ecuador) y San José (Costa Rica), correspondientes a las regiones de Mercosur, Comunidad Andina y Mesoamérica respectivamente. En estas reuniones se realizó una nueva revisión del modelo propuesto obteniendo una nueva versión, que de una forma similar a la anterior se subió a la intranet del proyecto para realizar de nuevo un trabajo colaborativo.

Después de esta revisión y tras la consulta a numerosos expertos se elaboró un documento sobre el que el comité ejecutivo trabajó en octubre de 2011 en su reunión de Valencia y que finalmente se sometió a consideración de todos los participantes del proyecto. En diciembre de 2011 y tras la incorporación de todas las aportaciones se elaboró el documento definitivo.

En la elaboración del Sistema Básico que se presenta, han participado hasta el momento han alrededor de un centenar de instituciones y más de 250 personas en las distintas actividades del proyecto. Se han definido 44 indicadores y se elaborado 17 versiones del modelo hasta llegar hasta el documento final.

Todo el trabajo fue coordinado por la Universidad Politécnica de Valencia, a través del Centro de Gestión de la Calidad y del Cambio. En cada una de las tres regiones actuó como coordinador una institución: la Universidad Nacional de Tres de Febrero de Argentina en Mercosur, la Universidad Técnica Particular de Loja de Ecuador en la Comunidad Andina y la Universidad Nacional de Costa Rica en Mesoamérica.

B. Estructura del Sistema Básico

El Sistema Básico está organizado en tres grandes dimensiones: estructura, resultados y contexto. Cada una de estas dimensiones se ha dividido en sub-dimensiones y en categorías.

- Estructura: incluye indicadores relacionados con lo que son y lo que hacen las instituciones de educación superior. En ella se han definido tres sub-dimensiones:
 - Perfil: recoge los datos básicos generales y la información sobre los distintos colectivos de la institución.
 - Oferta: información sobre las titulaciones y sus características
 - Infraestructuras: espacios, recursos, TICs, etc.
- Resultados: refleja los resultados que la institución obtiene en clasificados en tres sub-dimensiones que coinciden con las tres grandes misiones de la universidad
 - Enseñanza: los indicadores se han agrupado en categorías tratando de reflejar la secuencia natural de los procesos de enseñanza:
 - Demanda: nuevos estudiantes, nivel con el que acceden y de dónde proceden
 - Matrícula: características de los alumnos matriculados
 - Recursos humanos relacionados con el proceso de enseñanza
 - Resultado: durante el proceso (abandono), al final del proceso (rendimiento, eficiencia, egresados) y más allá del proceso de formación una vez que transitan hacia el mercado laboral (empleabilidad, satisfacción con la formación y con el empleo)
 - Investigación: trata de reflejar las actividades relacionadas con la producción de conocimiento
 - Producción: se incluyen indicadores de la producción científica de los miembros de la institución
 - Recursos: tanto públicos como privados en Investigación, Desarrollo e Innovación
 - Transferencia/Extensión: la llamada tercera misión de la educación superior es quizá la más difícil de medir debido a su naturaleza y a la diversidad de actividades que abarca. En el modelo propuesto se han considerado dos categorías:
 - Patentes: que son un reflejo de las actividades de transferencia
 - Formación Continua: que recoge las actividades educativas complementarias al sistema formal
- Contexto: en esta dimensión se incluyen indicadores que aportan información sobre la estructura económica y educativa del entorno donde se encuentra la institución.



Para el cálculo de los indicadores cuantitativos se parte de la información introducida por las instituciones en las variables. Con el fin de simplificar la introducción de esta información, sólo aparecerán en el formulario de recogida de datos de la **Plataforma** las variables NO sombreadas, el resto se obtendrán de modo automático a partir de los datos desagregados (Ver Tabla 3).

Los 44 indicadores incluidos en el Sistema Básico son los que se incluyen en la siguiente tabla:

Dimensión	Subdimensión	Categoría	Indicadores	Nº
Estructura	Perfil		Datos generales	1
			Número total de estudiantes matriculados	2
			Personal docente/investigador equivalente a tiempo completo	3
			Personal técnico, administrativo y de servicios	4
	Oferta		Titulaciones ofrecidas	5
			Distribución interna de la oferta de titulaciones	6
			Tasa de titulaciones de postgrado	7
	Infraestructuras		Disponibilidad de espacios físicos	8
			Disponibilidad de puestos en laboratorios	9
			Capacidad documental	10
			Implantación de las tecnologías de información y comunicación	11
			Otras infraestructuras y servicios	12

Dimensión	Subdimensión	Categoría	Indicadores	Nº	
Resultados	Enseñanza	Demanda	Número total de nuevos estudiantes	13	
			Nivel de las calificaciones de acceso a la titulación o carrera	14	
			Porcentaje de estudiantes no pertenecientes a la región en que se ubica la IES	15	
		Matricula	Tasa de matrícula femenina	16	
			Tasa de matrícula de postgrado	17	
		Rrh	Proporción de estudiantes por docente/investigador equivalente a tiempo completo	18	
			Porcentaje de docentes/investigadores doctores	19	
		Resultado	Tasa de abandono inicial de la titulación	20	
			Tasa de rendimiento de la titulación	21	
			Tasa de eficiencia en la graduación de la titulación	22	
			Número total de egresados titulados	23	
			Satisfacción con la formación adquirida	24	
			Tasa de egresados ocupados al cuarto año de finalizar sus estudios	25	
			Satisfacción con el empleo	26	
		Investigación	Producción	Número de publicaciones ISI por investigador	27
				Impacto promedio de las publicaciones ISI por investigador	28
				Títulos de doctor otorgados	29
			Recursos	Recursos públicos captados en I+D+i	30
				Recursos privados captados en I+D+i	31
		Transferencia y Extensión	Patentes	Patentes	32
			Formación Continua	Número total de actividades de formación continua	33
				Estudiantes matriculados en actividades de formación continua	34
				Número de horas presenciales en actividades de formación continua	35
				Porcentaje del presupuesto de la IES destinado al desarrollo de actividades de formación continua	36
				Porcentaje del presupuesto de la IES destinado al desarrollo de actividades de extensión y transferencia	37

Dimensión	Subdimensión	Categoría	Indicadores	Nº
Contexto	Estructura económica y educativa del entorno		PIB per cápita de la región	38
			Tasa de ocupación de la población de la región	39
			Tasa de ocupación de los titulados en educación superior de la región	40
			Porcentaje de la población joven de la región.	41
			Distribución sectorial de la población económicamente activa ocupada en la región.	42
			Porcentaje de la población adulta con estudios en educación superior completos en la región	43
			Tasa de cobertura en educación secundaria en la región	44

C. Conceptos clave

Sin duda alguna, uno de los resultados más relevantes en la conformación del SB ha sido el consenso alcanzado dentro de la diversidad de países y sistemas de educación superior que caracterizan a Latinoamérica. En este sentido, a continuación se presentan algunos conceptos clave para la integración de la información proveniente de todos los países participantes:

Región

Teniendo en cuenta la variedad de culturas, giros idiomáticos y criterios para definir el concepto de "Región" se propone que cada país establezca su propia definición utilizando la nomenclatura de «Países», o «Provincias», o «Estados», o «Regiones», etc. (Ver Tabla 1.) El establecimiento de lo que se considera Región en cada país se realizará atendiendo a la posibilidad de recopilar esa información.

Equivalente a Tiempo Completo (ETC)

Dado que en una institución pueden aparecer diversas situaciones relacionadas con el tiempo de dedicación (exclusiva, plena, semi-exclusiva, a tiempo completo, a tiempo parcial, simple etc.), y con el fin de hacer comparable la medición del número de docentes, investigadores o doctores, se propone utilizar la medición en Equivalente a Tiempo Completo (ETC). Para ello se asumirá que el personal docente/investigador Equivalente a Tiempo Completo (ETC) tiene una carga de trabajo de 40 horas semanales de dedicación (no sólo lectivas), que es el tiempo estándar en la mayoría de las IES.

Sede principal

Particularmente para este proyecto, se utiliza el término de "*sede principal*" para aquella que centraliza la gestión académica y administrativa de toda la IES.

Otras sedes

Teniendo en cuenta la cobertura de muchas de las IES participantes, se consideran como "*otras sedes*"; aquellas que cuentan con una estructura orgánica e infraestructura propia y que geográficamente se ubican fuera de la sede principal.

Titularidad

Se hará la distinción respecto de la "Titularidad Pública" para señalar la pertenencia a un organismo público de cualquier tipo (estatal, municipal, etc.) y en contraposición con la titularidad "Privada".

Área de conocimiento (Investigación)

Con el propósito de desagregar el trabajo de investigación en las diferentes áreas de conocimiento, se propone utilizar los criterios usados por el *Institute for Statistics* de la UNESCO, que se recogen en el documento "Instruction Manual for Completing the Questionnaire on Statistics of Science and Technology (2010)" (http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/ST_Manual_2010_en.pdf), que a su vez se basa en la *International Standardization of Statistics on Science and Technology* (UNESCO, 1978) y el Manual de Frascati (OCDE, 2002; con la revisión de 2006). Las áreas consideradas son: 1) Ciencias Naturales, 2) Ingeniería y Tecnología, 3) Ciencias Médicas y de la Salud, 4) Ciencias Agrícolas, 5) Ciencias Sociales y 6) Humanidades; con la siguiente desagregación:

37

Fields of science and technology	
Recommendation concerning the International Standardization of Statistics on Science and Technology (UNESCO, 1978) and Frascati Manual (OECD, 2002 and Revised Fields of Science and Technology Classification, 2006)	
1. NATURAL SCIENCES 1.1 Mathematics 1.2 Computer and information sciences 1.3 Physical sciences 1.4 Chemical sciences 1.5 Earth and related environmental sciences 1.6 Biological sciences 1.7 Other natural sciences	4. AGRICULTURAL SCIENCES 4.1 Agriculture, forestry and fisheries 4.2 Animal and dairy science 4.3 Veterinary sciences 4.4 Agricultural biotechnology 4.5 Other agricultural sciences
2. ENGINEERING AND TECHNOLOGY 2.1 Civil engineering 2.2 Electrical engineering, electronic engineering, information engineering 2.3 Mechanical engineering 2.4 Chemical engineering 2.5 Materials engineering 2.6 Medical engineering 2.7 Environmental engineering 2.8 Environmental biotechnology 2.9 Industrial biotechnology 2.10 Nano-technology 2.11 Other engineering and technologies	5. SOCIAL SCIENCES 5.1 Psychology 5.2 Economics and business 5.3 Educational sciences 5.4 Sociology 5.5 Law 5.6 Political science 5.7 Social and economic geography 5.8 Media and communications 5.9 Other social sciences
3. MEDICAL AND HEALTH SCIENCES 3.1 Basic medicine 3.2 Clinical medicine 3.3 Health sciences 3.4 Health biotechnology 3.5 Other medical sciences	6. HUMANITIES 6.1 History and archaeology 6.2 Languages and literature 6.3 Philosophy, ethics and religion 6.4 Art (arts, history of arts, performing arts, music) 6.5 Other humanities

Sector de Estudio (Educación)

Para la diferenciación del sector de estudio dentro del que se ubica al estudiante, al docente y/o investigador, se ha decidido utilizar las recomendaciones del *Institute for Statistics* de la UNESCO recogida en el "Manual de Instrucciones para completar los cuestionarios sobre estadísticas de educación (2011)" (http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/SP_M1_2011.pdf) que utiliza la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE 1997) <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001470/147002s.pdf> considerando los siguientes sectores: 1) Educación, 2) Humanidades y artes, 3) Ciencias Sociales, Educación Comercial y Derecho, 4) Ciencias, 5) Ingeniería, Industria y Construcción, 6) Agricultura, 7) Salud y Servicios Sociales, 8) Servicios. Con la desagregación siguiente que puede encontrarse en el documento referido en las p.44-45:

1. Educación

14 Formación de personal docente y ciencias de la educación

Formación de personal docente para: educación preescolar; jardines de infancia; escuelas elementales; asignaturas profesionales, prácticas y no profesionales; educación de adultos; formación de personal docente; formación de maestros de niños minusválidos. Programas generales y especializados de formación de personal docente. Ciencias de la educación: elaboración de programas de estudio de materias no profesionales y profesionales. Evaluación de conocimientos, pruebas y mediciones, investigaciones sobre educación; otros programas relacionados con las ciencias de la educación.

2. Humanidades y artes

21 Artes

Bellas artes: dibujo, pintura y escultura; Artes del espectáculo: música, arte dramático, danza, circo; Artes gráficas y audiovisuales: fotografía, cinematografía, producción musical, producción de radio y televisión, impresión y publicación; Diseño; artesanía.

22 Humanidades

Religión y teología; Lenguas y culturas extranjeras: lenguas vivas o muertas y sus respectivas literaturas, estudios regionales interdisciplinarios; Lenguas autóctonas: lenguas corrientes o vernáculos y su literatura; Otros programas de humanidades: interpretación y traducción, lingüística, literatura comparada, historia, arqueología, filosofía, ética.

3. Ciencias sociales, educación comercial y derecho

31 Ciencias sociales y del comportamiento Economía, historia de la economía, ciencias políticas, sociología, demografía, antropología (excepto antropología física), etnología, futurología, psicología, geografía (excepto geografía física), estudios sobre paz y conflictos, derechos humanos.

32 Periodismo e información

Periodismo; bibliotecología y personal técnico de bibliotecas; personal técnico de museos y establecimientos similares; Técnicas de documentación; Archivología.

34 Educación comercial y administración

Comercio al por menor, comercialización, ventas, relaciones públicas, asuntos inmobiliarios; Gestión financiera, administración bancaria, seguros, análisis de inversiones; Contabilidad, auditoría, teneduría de libros; Gestión, administración pública, administración institucional, administración de personal; Secretariado y trabajo de oficina.

38 Derecho

Magistrados locales, notarios, derecho (general, internacional, laboral, marítimo, etc.), jurisprudencia, historia del derecho.

4. Ciencias

42 Ciencias de la vida

Biología, botánica, bacteriología, toxicología, microbiología, zoología, entomología, ornitología, genética, bioquímica, biofísica, otras ciencias afines, excepto medicina y veterinaria.

44 Ciencias físicas

Astronomía y ciencias espaciales, física y asignaturas afines, química y asignaturas afines, geología, geofísica, mineralogía, antropología física, geografía física y demás ciencias de la tierra, meteorología y demás ciencias de la atmósfera, comprendida la investigación sobre el clima, las ciencias marinas, vulcanología, paleoecología.

46 Matemáticas y estadística

Matemáticas, investigación de operaciones, análisis numérico, ciencias actuariales, estadística y otros sectores afines.

48 Informática

Informática: Concepción de sistemas, programación informática, procesamiento de datos, redes, sistemas operativos - elaboración de programas informáticos solamente (el material y equipo se deben clasificar en el sector de la ingeniería).

5. Ingeniería, industria y construcción

52 Ingeniería y profesiones afines

Dibujo técnico, mecánica, metalistería, electricidad, electrónica, telecomunicaciones, ingeniería energética y química, mantenimiento de vehículos, topografía.

54 Industria y producción

Alimentación y bebidas, textiles, confección, calzado, cuero, materiales (madera, papel, plástico, vidrio, etc.), minería e industrias extractivas.

58 Arquitectura y construcción

Arquitectura y urbanismo: arquitectura estructural, arquitectura paisajística, planificación comunitaria, cartografía; Edificación, construcción; Ingeniería civil.

6. Agricultura

62 Agricultura, silvicultura y pesca

Agricultura, producción agropecuaria, agronomía, ganadería, horticultura y jardinería, silvicultura y técnicas forestales, parques naturales, flora y fauna, pesca, ciencia y tecnología pesqueras.

64 Veterinaria

Veterinaria, auxiliar de veterinaria.

7. Salud y servicios sociales

72 Medicina

Medicina: anatomía, epidemiología, citología, fisiología, inmunología e inmunohematología, patología, anestesiología, pediatría, obstetricia y ginecología, medicina interna, cirugía, neurología, psiquiatría, radiología, oftalmología; Servicios médicos: servicios de salud pública, higiene, farmacia, farmacología, terapéutica, rehabilitación, prótesis, optometría, nutrición;

Enfermería: enfermería básica, partería; Servicios dentales: auxiliar de odontología, higienista dental, técnico de laboratorio dental, odontología.

76 Servicios sociales

Asistencia social: asistencia a minusválidos, asistencia a la infancia, servicios para jóvenes, servicios de gerontología; Trabajo social: orientación, asistencia social.

8. Servicios

81 Servicios personales

Hotelería y restaurantes, viajes y turismo, deportes y actividades recreativas, peluquería, tratamientos de belleza y otros servicios personales: lavandería y tintorería, servicios cosméticos, ciencias del hogar.

84 Servicios de transporte

Formación de marinos, oficiales de marina, náutica, tripulación de aviones, control del tráfico aéreo, transporte ferroviario, transporte por carretera, servicios postales. 85 Protección del medio ambiente Conservación, vigilancia y protección del medio ambiente, control de la contaminación atmosférica y del agua, ergonomía y seguridad.

86 Servicios de seguridad

Protección de personas y bienes: servicios de policía y orden público, criminología, prevención y extinción de incendios, seguridad civil; Educación militar.

Periodicidad

Con el propósito de unificar criterios y dada la diversidad de periodos considerados para los distintos cursos que ofrece cada IES, se propone como única categoría para este apartado la de año natural.

Titulación experimental

Con la única finalidad de precisar las características de determinadas titulaciones, operativamente se define a la "titulación experimental" como: la carrera cuyo trabajo académico requiere de prácticas experimentales y de laboratorio establecidas como parte de la formación.

Satisfacción

Respecto de la relación entre lo que cada IES ofrece y la percepción del estudiante que accede a ella, se intenta medir el grado de satisfacción tanto con la formación adquirida como con el empleo dentro del que se desempeña después de haber egresado. En este caso se propone como nivel aceptable de satisfacción aquel que en el equivalente de una escala tipo Likert de cinco puntos se ubique en 4 o 5. Como periodo de referencia para la culminación de carrera se propone un periodo de entre 3 y 5 años. Este indicador también está asociado a la percepción de los diferentes grupos de interés vinculados al trabajo de la IES como son: los empleadores y los padres de familia, entre otros.

Investigador

Para todos aquellos casos relacionados con la función investigadora utilizamos la categoría de «investigador» y que en nuestra propuesta equivale a: doctores ó personal de la IES con la categoría de investigador reconocida por su país y/o institución.

Paridad del Poder Adquisitivo (PPA)

Se define como un método para medir el poder adquisitivo relativo de las monedas de diferentes países respecto de los mismos tipos de bienes y servicios. Como los bienes y servicios pueden costar más en un país que en otro, la PPA nos permite efectuar comparaciones más exactas de los niveles de vida en los distintos países. Los datos se recopilarán por el sistema de información en la moneda nacional transformándose posteriormente usando los coeficiente correspondientes // Siglas en inglés PPP (*Purchasing Power Parity*).

Producto Interior (o interno) Bruto PIB

Es el valor de todos los servicios y bienes finales producidos en un país en un año. El PIB se puede medir sumando todos los ingresos de una economía (salarios, intereses, utilidades y rentas) o los gastos (consumo, inversión, compras del Estado y exportaciones netas [exportaciones menos importaciones]). [BANCO MUNDIAL, 2006]. Estos valores se recopilarán por el sistema de los organismos correspondientes, sin necesidad de que deban proveerlos las IES. Se usará el nivel de desagregación de la región definida en cada país.

PIB per cápita o ingreso per cápita

Este concepto se define como la relación que hay entre el PIB (producto interno bruto), y la cantidad de habitantes de un país. Para conseguirlo, hay que dividir el PIB de un país por su población.

Población Económicamente Activa (PEA)

Es el conjunto de personas que independientemente de su edad, tiene una ocupación (remunerada) o que, sin tenerla (desocupada), en la semana de referencia de la encuesta ha buscado trabajo y estaba en condiciones de hacerlo. Se excluyen de manera explícita los enfermos de larga duración, y las demás personas impedidas de trabajar. [OIT]

Sector Económico

En este caso y de manera general, el sector económico se considera como la división de la actividad económica de un estado o territorio. Atendiendo al tipo de proceso productivo que desarrolle, estos pueden ser: 1) Sector primario o agropecuario; 2) Sector secundario o industrial; y 3) Sector terciario o de servicios. [OCDE]

Formación Continua

Formación continua es una modalidad educativa complementaria del sistema formal, dirigida a toda persona, que en cualquier momento de la vida decide acceder a opciones flexibles y actualizadas de capacitación, actualización, especialización o perfeccionamiento en diferentes áreas del conocimiento que contribuyan en el desarrollo de sus capacidades, a su “formación integral como persona” o para responder a las exigencias competitivas del mercado laboral que fortalezcan su relación responsable con el entorno.

A modo de aclaración y en la línea marcada por UNESCO, se entiende por “formación integral” como la búsqueda de los valores de humanidad, diversidad, paz, solidaridad y cooperación mutua a través de una promoción constante y permanente de la investigación y de los conocimientos, las habilidades y las aptitudes. Asimismo, el objetivo de “responder a las exigencias competitivas del mercado” no solo debe entenderse como una participación plena en el proceso de desarrollo económico de sus pueblos sino también que esta conlleve a un progreso en el marco de relaciones de paz y en la realización de los derechos humanos de todas las personas en una sociedad globalizada.

D. Sobre la disponibilidad de los datos

El Sistema Básico de Indicadores (SB) se ha diseñado de forma que se cumplan, en el máximo grado posible, las propiedades deseables sobre indicadores (validez, pertinencia, fiabilidad, comunicabilidad, resistencia a la manipulación y economía, etc.). Por otra parte deben estar aceptados por todos los agentes implicados. Sin embargo, es posible que en ocasiones, algunos de los datos necesarios para la elaboración de algún indicador no se encuentren disponibles en una IES. Esto no significa que el SB no sea válido; por el contrario, si hay un consenso entre los grupos de interés sobre su utilidad y adecuación, esto hará que las IES hagan un esfuerzo por generar, recoger y almacenar la información necesaria para la elaboración de estos indicadores. Esto supone una orientación hacia la recogida de información pertinente.

En los casos en que un indicador no pueda calcularse porque los datos de las variables que integran su construcción no estén disponibles, se indicará en el formulario de recogida de datos. En él se incorporará algún mecanismo que permita reportar información sobre las dificultades o incidencias de modo que esto permita diseñar

mecanismos de ayuda a las IES, o sirva de retroalimentación al proyecto para la mejora de los indicadores y los procesos asociados a su generación.

E. Descripción de los indicadores

Notación

En el documento se usará la siguiente notación:

- **Identificador** para cada indicador: **n**
 - n: es un número desde el 1 al 44 que se utiliza para numerar el indicador y poderse referir a él de forma única.
 - Ejemplo: I1 = Indicador número 1
- **Variables: V**
 - Subíndice primero: se usa para numerar la variable y poderse referir a ella de forma única. Esta variable no se desagrega.
 - Ejemplo V13 = Número total de puestos de laboratorio disponibles
 - Segundo subíndice (cuando corresponda): se incluye si la variable se desagrega y cada uno de ellos indica un nivel:
 - **i: Sector de estudios.**
 - Ejemplo: V9 i = Número total de titulaciones de postgrado en el sector de estudios i
 - **j: Titulación o carrera.**
 - Ejemplo: V18 j = Número de estudiantes matriculados por primera vez en la titulación j
 - **k: Áreas de conocimiento**
 - Ejemplo: V38 k = Número de investigadores ETC en el área de conocimiento k en el año actual n
 - **r: Sector económico**
 - Ejemplo: V56 r = PEA de la región en el sector r (Sector primario, secundario, etc.)
 - **s: Sexo**
 - Ejemplo: V3s = Número de docentes/investigadores/ equivalente a tiempo completo ETC (femenino, masculino)
 - Si una variable se desagrega, se usa la letra V sólo con el primer subíndice para denotar el valor global de la IES que se calcula como la agregación de los valores correspondientes calculados en la desagregación.

- Ejemplo: V_1 = Número de estudiantes totales matriculados en la IES el 1º de Abril en el sector de estudios i . Esta variable se había calculado desagregada por sector de estudios. Esta notación, sin el subíndice i , indica la suma de todos los valores de $V_1 i$

- **Indicadores: I**

- Cuando este indicador se desagrega se incluye el subíndice correspondiente a su nivel de desagregación.
- Se usa sólo la letra I para denotar el valor global de la IES que se calcula como la agregación de los valores correspondientes calculados en la desagregación.

En las tablas siguientes se recogen los indicadores propuestos que integrarán el sistema de indicadores. Para garantizar que los indicadores tengan las propiedades deseables descritas anteriormente debe realizarse una descripción detallada de su propósito, interpretación y forma de cálculo. Para ello, se ha creado una ficha con las características de cada indicador, en base a los criterios de la Norma UNE 66.175.

4. Participantes

INFOACES se inició con el consorcio de 32 instituciones de educación superior de 23 países y 8 entidades, que elaboraron un proyecto que recibió financiación de la Comisión Europea a través del programa ALFA. Éstas son las denominadas socias. Una vez iniciado el proyecto se incorporaron otras instituciones, que sin ser socios del proyecto, asistieron a las reuniones regionales, participaron en el diseño del Sistema Básico, dieron su apoyo al proyecto o se comprometieron a proveer información al Sistema Integral de Información. Éstas son las adscritas. Por otra parte, el proyecto contó con un grupo de expertos internacionales seleccionados en base a su dilatada experiencia en diversos campos de la Educación Superior.

En el siguiente listado aparecen las instituciones socias y adscritas clasificadas por países, los expertos internacionales y los participantes de cada una de las instituciones que han contribuido de algún modo al proyecto. Los países aparecen por orden alfabético y los participantes de cada institución también.

INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR SOCIAS

Argentina

Universidad Nacional de Córdoba

Dolores Hernández

Hebe Goldenhersch

Mónica Balzarini

Silvana Zarate

Silvia Carolina Scotto

Martin Saino

Universidad Nacional de Tres de Febrero (Coordinador NODO MERCOSUR)

Agustina Gimeno

Aníbal Y. Jozami

Cristian Pérez Centeno

Martín Aiello

Norberto Fernandez Lamarra

Valeria Aguinaga

Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires

Ana María Taborga

José M^a Omar Losardo

Mariano M. Pérez

Roberto M. Tassara

Hernan Cobo

Universidad Nacional del Nordeste

Alberto Daniel Valdez

Cristian Ricardo Abel Piris

Daniel Osvaldo Pochon

Eduardo E. del Valle

Bolivia

Universidad Técnica de Oruro

Emilio Rivera Chávez

Ermindo Barrientos

Maria Elena Tovar

Brasil

Universidad Estadual de Maringá

Evanilde Benedito

Julio Santiago Prates Filho

Katia Regina Machado

Neusa Altoé

Regina Lúcia Mesti

Wania Rezende Silva

Mario Luiz Neves de Azevedo

Universidad Federal de la Integración Latinoamericana

Clarisa Rodriguez

Edneia M. C. Oliveira

Eliane T. Vieira Rocha

Helgio Trindade

Marcelo Nepomoceno Kapp

Maria Simone Almeida

Elaine Aparecida Lima

Universidad Federal de Rio Grande do Sul

Carlos Alexandre Netto

Flavio Porcello

Liseane Margarites

Sergio R. Kieling Franco

Chile

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Alfonso Muga Naredo

Lynda Jessie Contreras

Verónica Bustamante

Colombia

Universidad del Norte

Jesus Ferro
Jorge Miguel Guzman
Kary Cabrera

Universidad del Valle

Ivan Enrique Ramos
Ludmila Medina
Luis Carlos Castillo
Natalia Henao
Johanna Moreno

Costa Rica

Universidad Nacional de Costa Rica

(Coordinador NODO MESOAMÉRICA)

Ana Lorena Jimenez
Cárlos Álvarez
Gabriela Vargas
Ivonne Solano
Laura Lobo
Sandra León Coto
Javier Rodríguez

Ecuador

Universidad Técnica Particular de Loja (Coordinador NODO C. ANDINA)

Ana Ojeda
Jaime G. Guaman
Johana Cordova
José Barbosa
Martha Lucía Pereira
Roberto Beltrán
Silvana Guerrero

El Salvador

Universidad de El Salvador

Ada Ruth González
Melvin Adalberto Cruz
Miguel Pérez
Rufino Antonio Quezada

España

Universidad del País Vasco

Carlos Ochoa
Iñaki Goirizelaia
Julio Grao
Marian Iriarte

Universitat Politècnica de València

(COORDINADOR GENERAL)

Alba P. Guzman
Alfredo Moreno
Amparo Gómez

Andrea Conchado
Angela Grisales
Javier Orozco
Jose Manuel Jabaloyes Vivas
José Miguel Carot
Juan Evangelista David
Juan Jaime Cano Hurtado
Juan José Alfaro Saiz
Juan Juliá
Juan Miguel Martínez Rubio
Luis Zurano
Luisa Cerezuela

Maica Bas
Margarita Estellés Palanca
Marta Ginés
Monica García Melón
Raúl Mengod
Raúl Rodríguez Rodríguez
Tino Morantín

Francia

Universidad de Paris—Est

Bernard Saint-Girons
Patricia Pol

Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala

Erik Porres
Estuardo Galvez

Honduras

Universidad Tecnológica

Centroamericana
Ariel Sánchez
Eduardo Narvaez
Luis Zelaya Medrano
Mariel Rivera
Nadina Mazzone

Italia

U. de Napoles Federico II

Massimo Marrelli
Stefano Boffo

México

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Enrique Agüera
Martha Patricia León
Wietse de Vries
Ignacio Alfredo Hernandez

Universidad Veracruzana

Alejandra Páez
Claudio Castro
Guillermo Cruz
Juan Carlos Ortega
Marco Antonio Flores
Miguel Angel Casillas
Rafael Barragán
Raúl Arias

Nicaragua

Universidad Nacional Autónoma

Nicaragua—Leon

José Antonio Saldaña
Maritza Vargas Paiz
Roger Gurdian
Vinicio Sandino Montes

Universidad Nacional Autónoma

Nicaragua—Managua

César Antonio Rodríguez
Danilo Ramón Tijerino
Elmer Cisneros
Marvy Palacios
Ramona Rodríguez Pérez

Panamá

Universidad de Panamá

Daniel Sánchez
Gustavo García de Paredes
Omayra Fruto de Santana
Vielka de Escobar

Paraguay

Universidad Autónoma de Asunción

Cynthia Delgado
Kitty Gaona Franco
Mario Gini
Orlando Andrés Pérez

Universidad Nacional de Asunción

Analia Rolon
Clara Almada
Edgar A. Sánchez
Pedro Gerardo González
M^a Gloria Paredes
Julio Renan Paniagua

Perú

Universidad Ricardo Palma

José Martínez
Leonardo Alcayhuaman
Luis Piscocoy
Próspero Rojas

Portugal

Universidade do Porto

Alfredo Soeiro

Gabriel David

Jose Carlos Diogo Marques dos Santos

Margarida Amaral

Rita Falcao

República Dominicana

INTEC: Instituto Tecnológico de Santo

Domingo

Amílcar Pérez

José Agustín de Miguel

Leandra Tapia

Miguel Escala

Suecia

Royal Institute of Technology

Mirko Varano

Peter Gudmundson

Uruguay

Universidad de la República

Adriana Barreiro

Rodrigo Arocena

María Agustina Cano

Venezuela

Universidad Central de Venezuela

Cecilia García

Evelyn Dugarte de F.

Humberto García

Inírida Rodríguez

Jesús González

ENTIDADES SOCIAS

ASCUN: Asociación Colombiana de Universidades

Carlos Forero

Fanny Sosa G

Juan Guillermo Hoyos

Xiomara Zarur

AUGM: Asoc. de Universidades Grupo Montevideo

Alvaro Maglia

Adolfo Stubrin

Ursula Brassesco

Juan Manuel Sotelo

Cecilia Gobbi

CRUP: Consejo de Rectores de Universidades Privadas

Georgina Vierci

Julieta Regazzoni

Pablo Javier Zardini

OEI: Organización de Estados Iberoamericanos

Alejandro Tiana

Encarna Pinero

Hugo Royo

OUI–IOHE: Organización Universitaria Interamericana

Mario Miguel Ojeda

RIACES: Red Iberoamericana para la Acreditación de la Calidad de la Educación Superior

Guillermo Vargas

Rolando Navarro

Rosa Adolio

Julio Oviedo

UNESCO–IESALC: Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe

Asdrúbal Santana

Beatriz Guerrero

Débora Ramos

Ernesto González

Lorice Sívira

Minerva D'Elía

Pedro Henríquez Guajardo

Reinaldo Silva

Jochen Honow

INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR ADSCRITAS

Argentina

Universidad Abierta Interamericana

Ariana De Vincenzi

Liliana Lopez

Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales

Beatriz Checchia

Graciela González

Lorena Borrionuevo

Miguel Castro

Universidad de Concepción del

Uruguay

Georgina Vierci

Universidad Nacional de la Plata

Eduardo Degiusti

Martin A. Lopez Armengol

Pablo Díaz Barcala

Paola Tantarelli

Soledad Bolano

Bolivia

Universidad Católica Boliviana San Pablo

Yolanda Ferreira

Mario A. Avila

Universidad Mayor de San Andrés

Hans Scholz Delgado

Jackeline Barriga Nava

Monica Rojas

Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra

Claudia Cortez

Lauren Müller de Pacheco

Brasil

Universidad Federal da Fronteira Sul

Jaime Giolo

Maurizio Fernando Bozatski

Alexandre Daniel Scheidt

Priscila Steffens Orth

Universidad Federal Santa María

Clandia M. Gomes

Dalvan Jose Reinert

Felipe Martins Müller

Lucia Madruga

Universidad Federal Fluminense

Gabriela Brandão

Livia Maria De Freitas Reis

Roberto Salles

Celso Costa

Jose Marcio Lima

Chile

Universidad de Antofagasta

Alejandro Ivan Bustos

Luis Alberto Loyola

Universidad de Concepción

Hedy Prosser M.

Ingrid G. Grünewald

Universidad Austral de Chile

Victor L. Cubillos

Colombia

Pontificia Universidad Javeriana

Camilo José Torres Jiménez

Joaquín Emilio Sánchez García

Juan Gabriel Pardo

Universidad EAFIT

Alberto Jaramillo

Natalia Escobar Tabares

Andrea Escobar Grisales

Universidad Industrial de Santander

Sonia Cristina García Rincón

Reinaldo Monroy

Universidad Tecnológica de Pereira

Viviana Lucía Barney Palacin

Délany Ramírez del Río

Costa Rica

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Xinia Alfaro Espinoza

Universidad Técnica Nacional

Luis Diego Rojas Ugalde

Carlos Obando

Fernando Quesada

Ecuador

Escuela Superior Politécnica del

Litoral

Janett Romero

Pedro Fabricio Echeverría

Pontificia Universidad Católica del

Ecuador

Ana Viteri

Mónica Mancheno

Pontificia Universidad Católica del

Ecuador.Sede Ibarra

María Josefa Rubio

Universidad de Cuenca

Fabian Carrasco

María Isabel Eljuri

Plinio Padilla

Honduras

Universidad Nacional de Honduras

Osman Geovani Martínez

Universidad Pedagógica de Honduras

Gloria Lara

Yenny Eguigure

Universidad Tecnológica de Honduras

Flavio Melara

México

Universidad Autónoma Baja California

Aracely Sosa Salas

María del Socorro Montaña

Universidad de Colima

Carlos Eduardo Monroy Galindo

Genoveva Amador Fierros

Universidad de Monterrey

Anneris M. Fuentes Uscanga

María Eugenia de Leon Ascorve

Thomas Buntru Wenzler

Universidad de Quintana Roo

Addy Rodríguez Betanzos

Jaime Silverio Ortegón Almenar

Universidad de Guadalajara

Carmen E. Rodríguez

Eduardo Rosas

Nicaragua

Universidad Nacional Agraria

José Roberto Blandino Obando

Ricardo Araica

Panamá

ISAE Universidad

José Murgas Jiménez

Xiomara Arrocha

Universidad Autónoma de Chiriquí

Amílcar Abdiel Avilés

Paraguay

Universidad Católica Nuestra Señora

de la Asunción

Mario Portillo

Universidad Nacional de Pilar

Ever Villalba

Pablo del Río

Perú

Pontificia Universidad Católica de

Perú

María Esther Saavedra

Veronica Salem

Universidad Nacional de Cajamarca

Noemí López Chegne

Universidad Peruana Cayetano

Heredia

Manuel Rodríguez Castro

Roxana Lengua de Yarlequé

Uruguay

Universidad de la Empresa

Bolívar Gutiérrez

Graciela Boces

Venezuela

Universidad Metropolitana

Xavier Figarella

Universidad Simón Bolívar

Ana Rivas

ENTIDADES ADSCRITAS

CALED: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación Superior a Distancia

Albania Camacho

Mary E. Morocho Quezada

CSUCA: Secretaria General

Consejo Superior Universitario

Centroamericano

Juan Alfonso Fuentes Soria

Gustavo García de Paredes

Mynor René Cordón

Yovanni Zaceña

Ministerio de Educación de Argentina

Adriana Broto

Celina Curti

Ministerio de Educación de Colombia

César Mauricio López

Juan Camilo Hernandez Gutierrez

Natalia Jaramillo

OCTS: Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad

Carlos Pérez Rasetti

Laura Trama

Mario Albornoz

RECLA: Red de Educación Continua de América Latina y Europa

Alexandra Bolaño

Ana Velazco

Mónica López-Sieben

Alexandra Bolaños

Ana Rosa Velazco

RICYT: Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana

Rodolfo Barrere

Consejo Nacional de Educación de Chile

Rodrigo Torres

Daniela Torre

Rodrigo Díaz

EXPERTOS INTERNACIONALES

Carlos Pérez Rasetti

Dilvo Ristoff

Eduardo Coba

Francisco Marmolejo

Guy Haug

Jamil Salmi

Javier Vidal

Jose Renato De Carvalho

José-Ginés Mora

Luis E. Vila

Matías E. Calvo

Rodolfo Léméz

COORDINACIÓN PROYECTO

José Miguel Carot

Marta Ginés

Amparo Gómez

Tino Morantín

Alfredo Moreno

Luisa Cerezuela

Luis Zurano

Alba P. Guzman

Andrea Conchado

Angela Grisales

Maica Bas

Juan Avangelista David

Raúl Mengod

Margarita Estellés Palanca

Javier Orozco

Jose Manuel Jabaloyes Vivas

Monica García Melón

Juan José Alfaro Saiz

Raúl Rodríguez Rodríguez

Juan Jaime Cano Hurtado

Juan Juliá

Andrés Carrión

Carlos Jimenez

Eva Amparo Jaime

Elena Vazquez