



I. PRESENTACIÓN

1. Objetivo

El objetivo que se pretende lograr con este documento es:

“Sentar las bases conceptuales y metodológicas que le permitan a la UTZAC la construcción de indicadores de uso interno a partir de sus particularidades, para la adecuada toma de decisiones por parte de rectoría y su conducción a la mejora del desempeño de la UTZAC”.

2. Justificación

La presente propuesta posee ventajas que comparadas con las de los indicadores tradicionales la hace más viable. Sus bondades son las siguientes:

- La iniciativa tiene fuerte arraigo en las universidades y es apoyada por la SES en un interés conjunto por mejorar la administración de las mismas;
- Se fundamenta en necesidades de información que sobre rasgos centrales del funcionamiento de la administración tienen las instituciones;
- Toma en cuenta las exigencias de diversas audiencias de la sociedad mexicana, entre ellas las dependencias gubernamentales;
- Los indicadores propuestos en el presente documento parten de un procesamiento sistematizado de información única, veraz y oportuna;
- Se produce información estandarizada que permite realizar comparaciones en el ámbito institucional, estatal y nacional;
- Se emplea una misma base de datos para distintos fines;
- Los indicadores tradicionales no se interpretan desde un punto de vista financiero (análisis de costos y su impacto económico en el presupuesto institucional) en comparación con los indicadores propuestos que se conciben de tal forma que impacten en la toma de decisiones de los distintos actores de la UTZAC.

3. Antecedentes en el uso de indicadores.

A nivel internacional los primeros desarrollos de indicadores ocurrieron en 1973 y fueron aplicados para conocer el rendimiento del sistema científico norteamericano (Holton, 1976). En un principio, los indicadores sobre instituciones educativas consistieron en grandes listados, aislados y poco sistematizados, fue a partir de 1980 cuando se emprendieron los desarrollos de sistemas de indicadores (Johnstone, 1981). Desde 1986, la disciplina de los indicadores se ha generalizado en muchos países (Kills, 1990).

En el contexto nacional los primeros esfuerzos en la elaboración de indicadores en la función administrativa de las UPES se remontan a los realizados por la ANUIES en 1984 cuando elaboró el libro “La Evaluación de la Educación Superior”. En ese estudio se concibieron indicadores de insumos, procesos y productos respecto a las funciones

	ELABORÓ:	REVISÓ CONTENIDO:	AUTORIZÓ:
PUESTO	Encargada del Depto. De Planeación y Sistema de Gestión de la Calidad, Ambiental y Sustentabilidad	Encargada del Depto. De Planeación y Sistema de Gestión de la Calidad, Ambiental y Sustentabilidad	RECTORA
FECHA	17 de Noviembre 2025	17 de Noviembre 2025	21 de noviembre de 2025
NOMBRE Y FIRMA	Lic. Ma. De Jesús Ponce Hernández	Lic. Ma. De Jesús Ponce Hernández	Mtra. Violeta Cernillo Ortiz

	<p align="center"> UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL ESTADO DE ZACATECAS ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE ZACATECAS </p> <p align="center"> INTEGRACIÓN DE LOS INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD D-PLA-04 </p>	<p align="right">PAG 2 DE 10</p>
--	--	----------------------------------

sustantivas y adjetivas. A su vez en 1989, la Comisión para la Evaluación de la Educación Superior (CONAEVA), en el documento “Lineamientos Generales y Estrategia para Evaluar la Educación Superior” definió categorías de análisis, criterios, indicadores y parámetros para evaluar, entre otras, la función administrativa. Esta iniciativa ha permitido a varias universidades estatales recoger información significativa, organizarla, sistematizarla y utilizarla para fines estadísticos y de autoevaluación dentro de las perspectivas de la mencionada Comisión.

Por su parte, universidades como la Autónoma de Aguascalientes, la Autónoma de Nuevo León y la Autónoma de Yucatán en la década de los años ochenta fueron las primeras en diseñar indicadores básicos para la administración que han depurado constantemente para sus propios fines. Actualmente son varias las instituciones que llevan a cabo estos desarrollos motivados especialmente por los avances alcanzados en la implantación de sistemas de información respectivos.

II. MARCO CONCEPTUAL

La construcción de indicadores obedece a diversas formas no del todo coincidentes. Su diseño y cálculo se somete a los fines que se persigan. Por esta razón es necesario: tener un marco conceptual y metodológico que permita convenir lo que se entiende por indicador, determinar dentro del SGCAMS los ámbitos de los cuales se va obtener información, saber para qué se quiere dicha información, y estructurarla de acuerdo a áreas y categorías de análisis.

En este sentido es importante destacar que los indicadores enunciados, en su gran mayoría parten de nuestra experiencia observada en los Ejercicios de Autoevaluación Institucional como parte del proceso de planeación institucional¹, ámbito natural en el que se realiza la toma de decisiones, mediante la elaboración de diagnósticos, definición de objetivos, políticas, estrategias, acciones de seguimiento y evaluación.


2.1 Definición de indicadores

El término indicadores tiene múltiples acepciones. Para nuestros propósitos se define al indicador, como la expresión de dos o más índices o valores acerca de las propiedades de un fenómeno o situación relacionada con el comportamiento de la administración en la UTZAC, que proporcionan información, antecedentes y tendencias de las condiciones del desarrollo de la gestión de la Universidad.

2.2 Concepto de índice, parámetro y estándar

Por lo general se utiliza en forma indiscriminada el término indicador con el de índice, el de parámetro y el de estándar; sin embargo, en la literatura especializada se encuentra que existen notables diferencias. Por lo que para propósitos de este trabajo se utilizarán los conceptos tal como se describen a continuación.

¹ El tipo de indicadores que se calcularán será mucho más congruente con los sistemas de planeación con enfoque normativo. En estados superiores de desarrollo se espera que los indicadores tengan correspondencia con procesos de planeación de carácter estratégico y prospectivo.

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL ESTADO DE ZACATECAS</p> <p style="text-align: center;">ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE ZACATECAS</p> <p style="text-align: center;">INTEGRACIÓN DE LOS INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD D-PLA-04</p>	<p style="text-align: right;">PAG 3 DE 10</p> 
---	--	---

El índice (del latín, index; el que indica) es una expresión matemática o valor que permite indicar u observar la presencia de un fenómeno o una de sus características que no pueden ser medidas de manera directa. El índice es el valor absoluto, relativo (porcentaje) o estadístico que expresa la relación entre la cantidad y la frecuencia de un fenómeno o grupo de fenómenos. La elección de índices se haya vinculada al concepto de la naturaleza del fenómeno.

El parámetro, por otra parte, también conocido como indicador de rendimiento, de actuación o de calidad, es el valor que sintetiza las propiedades deseadas de un fenómeno. Su significado va más allá de la estadística misma, con él se pretende proveer información que permita tener una medida del desempeño o efectividad de un sistema.

Los parámetros son series temporales que reflejan y registran cambios de un número importante de dimensiones, a través de las cuales se juzga, la relevancia, la eficacia y eficiencia de un individuo, programa o institución.

Los estándares también conocidos como normas o criterios son enunciados que señalan la intencionalidad de una acción. Describen las condiciones y atributos que la determinan. Se desprenden de un "deber ser" contra el cual se contrasta la realidad. Sirven como base para configurar indicadores, parámetros u otros elementos de tipo cuantitativo.

2.3 Finalidad de los indicadores

En las instituciones de educación superior mexicanas el desarrollo de indicadores para la administración pretende convertirse en una herramienta fundamental para:

- Mejorar y hacer eficiente el flujo de la información administrativa de las IES;
- Constituir un insumo importante para la toma de decisiones;
- Mejorar la calidad de la administración de tal manera que impacte en la calidad de las instituciones;
- Mejorar la operación, administración y control de los recursos institucionales;
- Mejorar la percepción pública de los problemas sobre la educación superior;
- Evaluar las condiciones y las tendencias de desarrollo de la educación superior a escala institucional, regional y nacional;
- Comparar y compartir la información con otras IES;
- Contrastar la información con la de organismos internacionales;
- Servir de base para la construcción futura de un sistema nacional de evaluación y acreditación de la función administrativa.

2.4 Características

Los indicadores que aquí se presentan poseen las siguientes peculiaridades:

- Son relevantes en cuanto sirven para la toma de decisiones;
- Son básicos, no pretenden ser exhaustivos;
- Son auto referidos, esto es, que se han formulado de acuerdo a las necesidades y situaciones reales de la UTZAC a partir de su SGCAMS de manera participativa;

	<p align="center"> UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL ESTADO DE ZACATECAS ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE ZACATECAS </p> <p align="center"> INTEGRACIÓN DE LOS INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD D-PLA-04 </p>	<p align="right">PAG 4 DE 10</p>
--	--	----------------------------------

- Son útiles ya que pretenden satisfacer necesidades de información de distintos usuarios;
- Son integrales por cuanto comprende actividades de las funciones tanto sustantivas como adjetivas;
- Son válidos y confiables por utilizar para su cálculo información objetiva y verificable;
- Son flexibles en cuanto se pueden modificar en el tiempo;
- Mantienen el flujo continuo de la información;
- Son eficientes por cuanto en el menor tiempo posible y con un gran ahorro de recursos se pueden utilizar;
- Son realistas ya que proporcionan una fotografía bastante aproximada del estado que guarda la administración en las instituciones en un momento determinado;
- Mantienen una coherencia interna ya que obedecen a requisitos que les dan racionalidad para su construcción;
- Son congruentes con las características de las actividades universitarias;
- Pretenden ser compatibles con indicadores internacionales, y son un primer esfuerzo para atender la necesidad de información sistematizada.

III. CRITERIOS PARA EL DISEÑO DE INDICADORES

A continuación se propone una serie de requisitos que se deben cumplir para diseñar los indicadores. Los requerimientos han sido sugeridos por un grupo técnico nacional de PRONAD (Programa Para la Normalización de la Información Administrativa), con base en su propia experiencia y en la de las instituciones.

La importancia del mensaje que transmite un indicador radica en su calidad. Ésta es determinada por dos elementos, primero por la utilidad que tiene para el usuario y segundo por el tipo de información que entrega el proveedor. Con base en estas premisas y de acuerdo a los objetivos que se persiguen en este estudio, se establecen dos tipos de condiciones que deben cumplir los indicadores toda vez que se quiera considerarlos como tales.

3.1 Requisitos de contenido

- Que proporcionen una dimensión específica de la administración de la universidad,
- Que ofrezcan a los usuarios información clara,
- Que se basen en consensos institucionales, interinstitucionales o nacionales y,
- Que posean congruencia conceptual y metodológica.

3.2 Requisitos técnicos

- Que los datos que se utilizan en el indicador sean válidos y confiables,
- Que los datos contengan información relevante para la toma de decisiones,
- Que los datos estén bien documentados,
- Que se puedan actualizar periódicamente,

- Que sean sencillos, fáciles de medir y de interpretar,
- Que se puedan utilizar con otros indicadores,
- Que permitan obtener un valor de referencia contra el que se pueda comparar el indicador,
- Que sean capaces de mostrar tendencias a través del tiempo.

IV. INDICADOR, MODO DE CÁLCULO Y RESPONSABLES EN EL SGCAMS

INDICADORES INSTITUCIONALES DE CALIDAD

Indicador	Nombre Indicador	Modo de cálculo	Área Responsable(s)
1	Nivel de Satisfacción del Cliente.	Índice global del grado de Satisfacción en los Requisitos del Cliente.	PYSGCAMS
2	Porcentaje de estudiantes que participan en actividades culturales, artísticas y deportivas.	Total de ESTUDIANTES alumnos que participan en Act. Culturales, Artísticas, Deportivas o de Salud/Total de la matrícula *100	VIN
3	Estudiantes y egresados que desarrollan proyectos de emprendimiento	Total de estudiantes y egresados que desarrollan proyectos de emprendimiento.	CIME
4	Porcentaje de egresados de TSU incorporados al mercado laboral.	No. de egresados de TSU incorporados al mercado laboral / Total de egresados *100 por año ordinario	VIN
5	Porcentaje de egresados de TSU que continúan ESTUDIANDO.	No. de egresados de TSU, estudiando / Total de egresados *100 por año ordinario	VIN
6	Nivel de absorción (Comportamiento de la matrícula)	Total de alumnos de nuevo ingreso a la UT/Total de egresados de EMS del Estado *100	PRENSA Y ADMISIÓN
7	Programas educativos acreditados	PEA1= (total de programas educativos acreditados / total de programas educativos acreditables) * 100	ACADEMIA
		PEA2= (total de matrícula en programas educativos acreditados / total de matrícula inicial atendida acreditable) * 100	ACADEMIA
		PEE3= (total de programas educativos alineados a los ejes estratégicos del SEAES / total de programas educativos de la institución)*100	ACADEMIA
8	Programas educativos pertinentes	Programas educativos pertinentes (PEP1) = (total de programas educativos con estudios de pertinencia / total de programas educativos) * 100	ACADEMIA



		Programas educativos pertinentes (PEP2) = (total de la matrícula de los programas educativos con estudios de pertinencia / total de matrícula de los programas educativos) * 100	ACADEMIA
9	PTC con postgrado.	No. de PTC con Especialidad / Total de PTC * 100	RHU
10	PTC con postgrado.	No. de PTC con Maestría / Total de PTC * 100	RHU
11	PTC con postgrado.	No. de PTC con Doctorado / Total de PTC * 100	RHU
12	Desempeño Docente	Promedio global de la Evaluación Docente.	ACADEMIA
13	Tasa de utilización de laboratorios de cómputo	Hrs. de utilización / Hrs. programadas por laboratorio de cómputo *100	ACADEMIA STEC
	Tasa de utilización de talleres	Hrs. de utilización / Hrs. programadas por taller *100	ACADEMIA
14	Tasa de utilización de laboratorios de especialidad	Hrs. de utilización / Hrs. programadas por laboratorio *100	ACADEMIA
15	Índice de estudiantes por computadora	No. de estudiantes/ Total de computadoras del Campus	SOPORTE TÉCNICO INVENTARIOS
16	% de Docentes que participan en cursos de capacitación	No. de docentes que participan en cursos de capacitación / No. total de personal docente* 100	CAD
17	% de Personal Administrativo que participan en cursos de capacitación	No. de Personal Administrativo que participan en cursos de capacitación / No. total de Personal Administrativo * 100	CAD
18	Estudiantes de nuevo ingreso que presentaron examen diagnóstico	ANI1= (estudiantes de nuevo ingreso inscritos a la UT que presentaron examen diagnóstico / estudiantes de nuevo ingreso inscritos a la UT) x 100	ACADEMIA
		ANI2= (estudiantes de nuevo ingreso inscritos a la UT que presentaron examen diagnóstico y lograron un puntaje X / estudiantes de nuevo ingreso inscritos a la UT) x 100	ACADEMIA
19	Promedio de aprovechamiento académico	Promedio de aprovechamiento académico (PAA)= ((PPA sep-dic + PPA ene-abr + PAA may- ago.)/3) TSU	ACADEMIA SES
		Promedio de aprovechamiento académico (PAA)= ((PPA sep-dic + PPA ene-abr + PAA may- ago.)/3) ING	ACADEMIA SES



20	Reprobación definitiva por cuatrimestre	RE1: estudiantes reprobados definitivos del cuatrimestre sep-dic./matricula inicial atendida cuatrimestre sep-dic.*100	ACADEMIA SES
		RE2: estudiantes reprobados definitivos del cuatrimestre may-ago./matricula inicial atendida cuatrimestre may-ago.	ACADEMIA SES
		RE3: estudiantes reprobados definitivos del cuatrimestre ene-abr/matricula inicial atendida cuatrimestre ene-abr	ACADEMIA SES
21	Deserción Cuatrimestral:	D1= (Estudiantes desertores definitivos del cuatrimestre septiembre-diciembre / matrícula inicial atendida cuatrimestre septiembre-diciembre)*100	ACADEMIA SES
		D2= (Estudiantes desertores definitivos del cuatrimestre enero-abril / matrícula inicial atendida cuatrimestre enero-abril)*100	ACADEMIA SES
		D3= Estudiantes desertores definitivos del cuatrimestre mayo-agosto / matrícula inicial atendida cuatrimestre mayo-agosto.	ACADEMIA SES
		D= Estudiantes desertores definitivos del ciclo escolar / matrícula inicial atendida sep-dic + ene-abr + may-ago.)/3).	ACADEMIA SES
22	Tasa de Egreso, Titulación y la de Registro Ante la Dirección General de Profesiones:	Tasa de Egreso (TE) = (total de estudiantes de una misma generación / total de estudiantes de nuevo ingreso de una misma generación) * 100	ACADEMIA SES
		Tasa de titulados (TT) = (total de estudiantes titulados de una misma generación / total de estudiantes de nuevo ingreso de una misma generación) * 100	ACADEMIA SES
		Registros ante la direccion general de profesiones (RDGP) = (total de estudiantes titulados de una misma generación / total de egresados de una misma generación) * 100	ACADEMIA SES
23	Egresados incorporados al mercado laboral y que trabajan en Área afín	Egresados de licenciatura que se incorporan al mercado laboral y que trabajan en área afín/total de egresados de licenciatura*100 por año ordinario	VIN
24	Egresados de TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO Satisfechos :	Egresados de TSU satisfechos/Total de egresados de TSU *100	VIN



25	Egresados de LICENCIATURA Satisfechos :	Egresados de LIC satisfechos/Total de egresados de LIC *100	VIN
26	Tasa de empleadores satisfechos de TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO	Satisfacción de empleadores de egresados de TSU/Total de empleadores de egresados de TSU *100	VIN
27	Tasa de empleadores satisfechos de LICENCIATURA	Satisfacción de empleadores de egresados de LIC/Total de empleadores de egresados de LIC *100	VIN
28	Presupuesto ejercido	Presupuesto total ejercido/ Presupuesto total autorizado*100	AFI
29	Costo por estudiante	Presupuesto total ejercido/Número total de estudiantes atendidos	AFI
30	Utilización de espacios	(Espacios Ocupados / Espacios Totales) x 100	AFI RMA
31	Utilización del Equipo de Cómputo	Equipo de cómputo asignado (D,A,A) / Total de equipo de cómputo * 100	AFI ACFI
32	Certificaciones	Número de Certificaciones	PySGCAMS
33	Distribución de Libros, Títulos y documentos digitales por Alumnos	Distribución de libros por estudiantes (DLPE) = número de libros / matrícula inicial atendida en el ciclo anterior	ACADEMIA SES
		Distribución de títulos por estudiantes (DTPE) = número de títulos / matrícula inicial atendida en el ciclo anterior	ACADEMIA SES
		Distribución de Documentos digitales (DDD)= Número de documentos digitales identificados /matrícula inicial atendida en el ciclo anterior	ACADEMIA SES
34	Relación Alumno / Docente:	RAD= Matrícula total al inicio del ciclo escolar / Profesores de Tiempo Completo al inicio del ciclo escolar	ACADEMIA
35	Programas educativos centrados en el aprendizaje	Programas Educativos Centrados en el Aprendizaje (PECA)= número de docentes capacitados a través de cursos y talleres enfocados en el modelo educativo centrado en el aprendizaje / Total de docentes de la Institución	ACADEMIA



36	Perfil del profesor de tiempo completo	Profesor de tiempo completo (PTC1) = (profesores de tiempo completo con posgrado afín al programa educativo / Profesores de tiempo completo al inicio del ciclo escolar) * 100	ACADEMIA
		Profesor de tiempo completo (PTC2) = (profesores de tiempo completo con perfil PRODEP / profesores de tiempo completo al inicio del ciclo escolar) * 100	ACADEMIA
37	Nivel de estudios de los Profesores de Asignatura y Experiencia Laboral en la Materia	Profesores de asignatura con experiencia laboral (PAEL) = (profesores de asignatura que imparten clases relacionadas con su ejercicio profesional / profesores de asignatura al inicio del ciclo escolar) * 100	ACADEMIA RHU
38	Estadías y servicio social de TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO	Estudiantes de TSU en estadía profesional/Estudiantes de TSU en período de estadía*100	VIN
39	Estadías y servicio social de LICENCIATURA	Estudiantes de LIC en estadía profesional/Estudiantes de LIC en período de estadía*100	VIN
40	Total de organismos vinculados	Vinculación con organismos públicos, privados y sociales, NUMERO DE CONVENIOS FIRMADO POR CUATRIMESTRE	VIN
41	Convenios firmados con empresas u Organismos Internacionales	Número de Convenios firmados (Internacionales)	VIN
42	Movilidad Estudiantil y Docente Nacional	TEMN1 = (total de estudiantes con movilidad nacional / total de estudiantes de la matrícula total) * 100	CIME
		TDMN1 = (total de docentes con movilidad nacional / total de profesores tiempo completo y asignatura) * 100	CIME
43	Movilidad Estudiantil y Docente Internacional	TEMI= Total de estudiantes con movilidad internacional / Total de estudiantes de la matrícula total = *100	CIME
		TDMI= Total de docentes con movilidad internacional / Total de docentes PTC y PA = *100	CIME



44	Distribución de los servicios y estudios tecnológicos prestados e ingresos por este rubro	Servicios y Estudios prestados y total de recursos captados CANTIDAD RECURSOS	VIN
45	Distribución de los servicios y estudios tecnológicos prestados	Servicios y Estudios prestados y total de recursos captados por tipo NUMERO CURSOS	VIN
46	Cursos de Educación Continua	Cursos de Educación continua ofertados	VIN
47	Cursos Demandados	Cursos de Educación continua demandados	VIN
48	Tasa de los alumnos satisfechos en Educación Continua	Número de alumnos satisfechos en cursos de educación continua/Total de alumnos participantes en cursos de educación continua *100	VIN
49	Bolsa de trabajo:	Egresados colocados por la bolsa de trabajo/Número de egresados *100	VIN
50	Distribución de alumnos atendidos por nivel educativo.	AA= Matrícula de nivel TSU al inicio del ciclo escolar/Matrícula total atendida al inicio del ciclo escolar= *100	ACADEMIA
		AA= Matrícula de nivel LIC al inicio del ciclo escolar/Matrícula total atendida al inicio del ciclo escolar= *100	ACADEMIA
51	Promoción Deportiva, Cultural y Comunitaria:	Estudiantes en actividades deportivas, culturales y comunitarias/MATRICULA TOTAL DEL CUATRIMESTRE* 100	VIN
52	Becas	BOC=(Número de apoyos de condonación de colegiatura otorgadas por parte de la universidad por cuatrimestre / Matrícula atendida por cuatrimestre) *100	ACADEMIA SES AFI
		BOF= (Número becas federales otorgadas por cuatrimestre / Matrícula atendida por cuatrimestre) *100	ACADEMIA SES
		BOE= (Número de becas otorgadas por entes estatales por cuatrimestre / Matrícula atendida por cuatrimestre) *100	ACADEMIA SES

**** Aplica para nivel de Técnico Superior Universitario e Ingeniería/Licenciatura.**